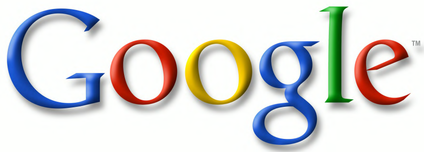
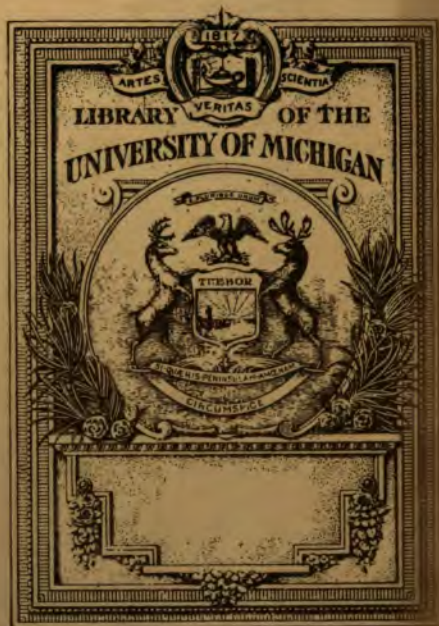





1817
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE

EKTEN

...ANKHEITEN.

...LUNG

ABHANDLUNGEN

...RANKHEITEN DES
...EN ALTERS.

...R PRAKTISCHE ÄRZTE.

...er Band.
(...Heft 12.)

...uttgart.
...che Buchhandlung.
1837.

ANALEKTEN

ÜBER

KINDERKRANKHEITEN,

ODER

SAMMLUNG

AUSERWÄHLTER ABHANDLUNGEN

ÜBER

SÄMMTLICHE KRANKHEITEN DES KINDLICHEN ALTERS.

ZUSAMMENGESTELLT

ZUM GEBRAUCHE FÜR PRAKTISCHE ÄRZTE.

Vierter Band.
(Heft 12.)

Stuttgart.
Fr. Brodhag'sche Buchhandlung.
1837.

Vorrede.

Mit gegenwärtigem zwölften Hefte schliesst sich diese Sammlung von auserwählten Abhandlungen über die Krankheiten des kindlichen Alters, da sie nun so weit vorgerückt ist, dass sie als ein vollständiges Repertorium für den genannten Zweig der praktischen Heilkunde gelten kann und die Besitzer derselben nicht leicht in den Fall kommen werden, hinsichtlich irgend eines dahin gehörenden Gegenstandes — rein chirurgische Leiden abgerechnet — vergeblich darin nach Belehrung sich umzusehen.

Der Beifall, der diesem Unternehmen sowohl von Seiten des ärztlichen Publikums als von Seiten mehrerer geachteter kritischen Journale zu Theil geworden ist, hat mich ermuthigt, dem ursprünglichen Plan, etwas Vollständiges zu liefern, getreu zu

bleiben, obgleich die Durchführung desselben mit eigenthümlichen Schwierigkeiten verknüpft war, und auch die Aufnahme einiger weniger gediegenen Aufsätze nöthig machte. Letztere wird durch den angeführten Zweck einigermaassen entschuldigt erscheinen, um so mehr als es der getroffenen Auswahl im Allgemeinen nicht an Anerkennung gefehlt hat.

Das angehängte alphabetische Register ist mit der grössten Genauigkeit ausgearbeitet, um das Nachschlagen möglichst zu erleichtern.

Durch in späterer Zeit zu liefernde Supplemente wird dafür Sorge getragen werden, dass die nun vorläufig geschlossene Sammlung auch in Zukunft nicht veralte; es werden darin übrigens nur ausgezeichnete Beiträge zur Erweiterung unserer Kenntnisse über Kinderkrankheiten, vorzüglich aus der französischen und englischen Literatur, Aufnahme finden.

Der Herausgeber.

ANALEKTEN

ÜBER

KINDERKRANKHEITEN,

ODER

SAMMLUNG

AUSERWÄHLTER ABHANDLUNGEN

ÜBER DIE

KRANKHEITEN DES KINDLICHEN ALTERS,

ZUSAMMENGESTELLT

ZUM GEBRAUCHE FÜR PRAKTISCHE AERZTE.

ZWÖLFTES HEFT.

Stuttgart.
FR. BRODHAG'SCHE BUCHHANDLUNG.
1837.

XCIII.

Ueber das Krankenexamen bei Neugebornen.

Von Dr. VALLEIX *).

Die drei Hindernisse, welche bei Neugebornen hauptsächlich einem genauen Krankenexamen im Wege stehen, sind: 1) der Mangel der Sprache bei diesen Kranken; 2) die gewöhnlich sehr heftige Unruhe, welche durch die Untersuchung veranlasst wird und die Erforschung des Zustandes mancher Organe und Funktionen nicht gestattet; 3) das Schreien, welches diese Unruhe begleitet, und welches zu dem Glauben Veranlassung geben könnte, man verursache dem Kinde Schmerz, während man doch nur seine Ungeduld erregt, und umgekehrt.

Der Mangel der Sprache ist Schuld, dass uns jede Auskunft von Seiten des Kranken selbst über die vorhergegangenen Umstände, über den Anfang des Leidens, über Alles, was sich zwischen je zwei Besuchen ereignet, über die Schmerzen, welche er leidet, über die Veränderungen in den Sinnesfunktionen, über Verlust des Appetits, Durst u. s. w. abgeht.

Die frühern Umstände, nämlich nicht allein Alles, was das Kind vor seiner Krankheit betroffen, sondern auch Gesundheitverhältnisse und Lebensart der Aeltern bei Kindern von einigen Monaten, wie bei Neugebornen,

*) Aus dem Journal hebdomad. des progrès des sciences médicales. 1836, Nr. 19, nach Froriep's Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Bd. XLIX. Nr. 9.

und die Umstände der Niederkunft, die letztern allein betreffend, können wir nur durch die Aeltern erfahren, welche häufig sehr unwissend und voller Vorurtheile sind, und es ist begreiflich, dass vielfaches Fragen und Gegenreden, welche schon beim Examen Erwachsener von so grossem Nutzen sind, in diesem Falle einen noch grösseren Vortheil gewähren. Allein ich habe immer beobachtet, dass man zu leicht in die Berichte von Personen Vertrauen setzt, welche, oft unfähig, ihre eignen Empfindungen anzugeben, Alles, was das Kind betroffen und gelitten hat, umständlich und mit mehr Zuversicht erzählen, als der geschickteste und aufmerksamste Beobachter es zu thun die Dreistigkeit haben würde. Eben dieselben Bemerkungen gelten auch von den Nachweisungen, welche man über den Anfang der Krankheit und über die zwischen den Besuchen gemachten Beobachtungen erhält. Ich begnüge mich, sie hier angedeutet zu haben, damit man ihre ganze Wichtigkeit empfinde. Was die übrigen Zeichen, z. B. die von dem Kranken empfundenen Schmerzen, den Verlust des Appetits, den Durst u. s. w. betrifft, so besitzt das Kind zu unserer Belehrung das, was Billard Aeusserungsmittel der Neugebornen nennt, welche den Berichten der Mütter und Ammen weit vorzuziehen sind. Diese Mittel sind: der Ausdruck in den Gesichtszügen, ein ausgepresster Schrei oder Stillschweigen, die Bewegungen, das Vergnügen, mit welchem das Kind in das Helle sieht, oder das ängstliche Vermeiden des Lichts; die Begierde, mit welcher es die Brust ergreift, an dem Finger saugt, den man ihm in den Mund steckt, und mit der es sich auf das ihm dargereichte Getränk stürzt. Billard hat nur die beiden ersten angenommen. Es soll mir nicht schwer werden, die Wichtigkeit der übrigen einleuchtend zu machen.

Vor allen Dingen muss ich jedoch bemerken, dass bei Vernachlässigung der nöthigen Vorsicht mehrere

dieser Symptome ganz verloren gehen. Man trete nur, wie diess in der That nur zu häufig geschieht, an ein Kind heran, nehme es in die Höhe, lasse es ausziehen, und es wird auf der Stelle in eine heftige Unruhe gerathen. Es werden krampfhafte Bewegungen, Schreien, Zusammenziehungen der Gesichtsmuskeln, Anfälle von Ersticken hinzukommen, und es ist dann in Bezug auf Gesichtszüge, Schreien und Bewegungen zwischen gesunden und kranken Kindern kein Unterschied. Man hüte sich daher wohl, Kindern plötzlich zu nahe zu treten, sie zu berühren und sie zu wecken, wenn sie eingeschlafen sind; man muss, im Gegentheil, wenn sie bei der Ankunft des Arztes unruhig sind, ihnen die Brust geben oder sie trinken und dann hinlegen lassen, damit sie wieder ruhig werden. Ein leichter Schlummer, während dessen das Gesicht seinen Ausdruck behalten wird, und den in mehr oder weniger langen Zwischenräumen nur einige schwache Schreie und leichte Bewegungen unterbrechen, werden dann dem Beobachter Gelegenheit geben, diese wichtigen Symptome zu entdecken.

Man muss zuerst den Ausdruck der Gesichtszüge untersuchen. Billard hat sehr richtig bemerkt, dass dieser in Krankheiten einen eigenthümlichen Charakter habe; hat er aber wohl darin Recht, wenn er behauptet, er bleibe auch so während des Schreiens? Ich will hierüber nichts entscheiden. Es ist hier nicht mein Zweck, mich über den Werth der Zeichen zu streiten; es würde diess eine lange Zergliederung von Thatsachen erfordern; sondern ich will nur das Mittel angeben, wie man solche sich verschaffen kann. Man präge sich also sorgfältig alle auf dem Antlitz ausgesprochene Züge ein, ohne diejenigen zu vergessen, auf welche Jadelot aufmerksam gemacht hat; denn gegen die Behauptung des Hrn. Eusèbe de Salles habe ich diese Züge auf dem Antlitz Neugeborner oft angetroffen.

Auf dem Antlitze bemerkt man oft unwillkürliche Zusammenziehungen: es verzieht sich schmerzhaft, gleichsam als wenn das Kind schreien wollte; bisweilen deuten selbst klagende Töne und Murren unbezweifelt an, dass das Kind mehr oder weniger heftige Schmerzen empfindet. Ist es nicht unerlässlich, alle diese Symptome sich zu merken, wenn man endlich dahin gelangen will, diese dunkle Sprache der kranken Organe zu verstehen; wenn der Mund weit offen bleibt, wie wenn dem Kinde die Luft fehlte, wenn die ruckweisen Bewegungen des Kopfs bald nach der Seite, bald nach hinten, den Schlaf unterbrechen, der bald von neuem beginnt: spricht nicht diess alles für eine vorübergehende Ursache der Unruhe, die man kennen muss? Allein die Beobachtung während der Ruhe ist das einzige Mittel, diess zu erlangen. Ein ohne äussere Ursache ausgestossener Schrei, welcher während dieser Untersuchung allein gehört wird, verdient eine besondere Aufmerksamkeit. Steigt während des Schlafs oder während des Schlummers die Unruhe so, dass es zum Schreien kommt, so kann man glauben, dass die Ursache sehr erheblich und dass die Schmerzen sehr heftig sind. Ich bin mehrmals Zeuge einer Thatsache gewesen, welche über diesen Gegenstand einiges Licht verbreiten kann. Während ich bei solchen Kranken war, sah ich eine Zusammenziehung des Gesichts entstehen, Runzeln auf der Stirn sich bilden, die Augbraunen sich gegen die Nase hinziehen, den Mund sich öffnen; es wurden oft Klageschreie ausgestossen; endlich fand Leibesöffnung statt, die Ruhe kehrte zurück und wurde nicht weiter unterbrochen. So zeigten sich die vorher angegebenen Erscheinungen vor einer Stuhlausleerung, der wahrscheinlich Kolikschmerzen vorhergingen. Findet so etwas in Gegenwart des Arztes Statt, so muss er es bemerken und die Personen, denen die Wartung des Kindes anvertraut ist, darauf aufmerksam machen.

Billard hat gewissermassen nur eine physische Beschreibung des Kindergeschreis gegeben. Er hat es in den eigentlichen Schrei und den beim Einathmen stattfindenden Wiederhall (*reprise*) abgetheilt; er hat unvollständigen Schrei das genannt, wo eines oder das andere dieser Tempos nicht bemerkt werden, und dann sich weitläufig verbreitet über Schwäche, Stärke, Heiserkeit, Schärfe u. s. w. des Schreiens. Noch andere Kennzeichen sind mir sehr wichtig vorgekommen. So habe ich mir sorgfältig gemerkt die matten, klagenden, langgezogenen Töne, kurz den psychischen Ausdruck des Schreiens, diejenigen Töne, durch welche das Kind seine Schmerzen ausdrücken und seinen Umgebungen Mitleid einflössen zu wollen scheint. Ein Jeder kann leicht diese Charaktere beurtheilen, sie sind gewiss von grosser Wichtigkeit.

Es lassen sich während der Ruhe noch andere Untersuchungen anstellen. Diese betreffen jedoch nicht die von dem Willen des Kindes abhängigen Symptome, sondern Dinge, welche ganz von demselben unabhängig sind; dahin gehören die Gesichtsfarbe, der Zustand des Pulses, die Häufigkeit des Athemholens und die Schläge des Herzens. An die Nothwendigkeit, bei der Untersuchung in Bezug auf die Gesichtsfarbe vorsichtig zu seyn, brauche ich wohl nicht zu erinnern; ich habe bereits gesagt, dass in Folge von Schreien und von Sticken des Kindes das Gesicht desselben gewöhnlich livid wurde, und dass die von der Krankheit herrührende Färbung sich unter dieser dunkeln Farbe ganz verlor.

Um den Zustand des Pulses gehörig beurtheilen zu können, sind, ausser der Ruhe von Seiten des Kindes, auch Vorsichtsmassregeln von Seiten des Beobachters nöthig, welche eine besondere Erwähnung verdienen. Die Alten scheinen bei der Untersuchung von Krankheiten den Zustand des Pulses nicht berücksichtigt zu haben. Bei Billard findet man einige Untersuchungen über den Puls gesunder Kinder und einige

Bemerkungen über denselben Gegenstand in dessen Beobachtungen. BILLARD spricht zuerst über das Verfahren, den Puls bei Neugebornen zu untersuchen. „Man muss, sagt derselbe, so viel als möglich vermeiden, den Arm des Kindes mit einer Hand zu fassen und festzuhalten, weil es dann unaufhörliche Bewegungen macht, um den Druck der Finger los zu werden; besser ist es, ihm die Arme ganz frei zu lassen und die Spitze des Zeigefingers ganz leicht auf die Radialarterie zu legen u. s. w.“ Man sieht, BILLARD hat nicht daran gedacht, den Puls während des Schlafs zu fühlen, in welchem die kleinen Kinder fast den grössten Theil der Zeit zubringen, was doch so leicht geschehen kann. Was ist aber die Folge davon? Dass BILLARD sehr grosse Schwierigkeiten gefunden hat, den Puls zu zählen, und dass er, an der Ausführbarkeit verzweifelnd, sich genöthigt gesehen hat, entweder zum Stethoskop zu greifen, oder die Hand aufzulegen, um die Mittel, deren Anwendung ihm nicht gelingen konnte, einigermassen durch andere zu ersetzen. Allein das ist noch nicht Alles, denn in Betreff der Untersuchung der Häufigkeit des Pulses bei gesunden Kindern kann BILLARD, dem eine so grosse Anzahl derselben zu Gebote stand, kaum ungefähr vierzig aufweisen, bei denen er den Puls gezählt hat, und noch tadelnswerther ist es, dass bei der bei weitem grössten Zahl seiner Beobachtungen weder von der Beschaffenheit, noch von der Häufigkeit des Pulses die Rede ist. BILLARD war zu gewissenhaft, um gegen diesen wichtigen Punkt mit Willen anzustossen; aber man muss wissen, dass die ausserordentlichen Schwierigkeiten, welche er antraf, ihn meist auf eine so nothwendige Untersuchung Verzicht leisten liessen. Gehen wir noch weiter und geben selbst zu, man könne vermittelst BILLARD's Methode die Zahl der Pulsschläge leicht zählen; werden dann die Unruhe, die Bewegungen, das häufige Athemholen

gar keine Veränderungen in der Häufigkeit derselben hervorbringen, und wird nicht die grössere oder geringere Stärke dieser Ursachen eine Verschiedenheit in den Resultaten bewirken? Diese Bedenken bieten sich so ganz natürlich dar, dass man nicht begreift, dass sie einem Beobachter, wie Hrn. Billard, nicht in den Sinn gekommen sind. Ich wenigstens habe, wenn ich das Unglück hatte, ein Kind aufzuwecken, oder die Ruhe nicht wieder herzustellen vermochte, es fast stets unmöglich gefunden, die Zahl der Pulsschläge zu zählen.

Ich passe also den Augenblick ab, wenn das Kind noch schläft, und lege die Fingerspitze ganz leicht auf die Radialarterie; macht das Kind einige Bewegungen, so folge ich ihnen mit einer Hand, ohne sie zu hemmen, sie hören bald auf, der Schlaf wird nicht weiter unterbrochen, und ich kann dann den Puls zählen, und wenn er auch ausserordentlich klein ist. Dauern die Bewegungen fort, so beugt und streckt das Kind abwechselnd seinen Arm, es bringt denselben in Pronation und Supination; die Muskeln des Vorderarms ziehen sich so zusammen, dass die Sehnen hervorstehen, und diess um so stärker, je beharrlicher man ist, bis es endlich ganz erwacht und nun in eine so starke Unruhe geräth, dass es nicht wieder still wird. In diesem Falle muss man, was Billard auch sagen möge, die Untersuchung aufgeben. Aber ungeachtet dieser Vorsicht ist es doch nur zu häufig der Fall, dass man eine solche Unruhe entstehen sieht, und es lässt sich hieraus einsehen, wie kitzlich diese Untersuchung ist, welche Geduld sie erfordert, und wie nutzlos Billard's Verfahren ist. Ich brauche nicht hinzuzufügen, dass man während des Zählens der Pulsschläge auch auf den sonstigen Zustand des Pulses Acht haben müsse. Dieses Verfahren ist mir so geglückt, dass ich von fünfunddreissig Beobachtungen, welche ich seitdem gemacht, nur einen einzigen Fall mir angemerkt habe,

wo ich innerhalb dreizehn Tagen den Puls nur fünfmal zählen konnte, indem die Unruhe des Kindes sehr gross war. Bei den übrigeu konnte ich den Puls unter zehen Versuchen neun bis zehnmal zählen.

Ohne Zweifel würde es auch sehr wichtig seyn, wenn man auch die Häufigkeit der Herzschläge bemerken könnte, während die Kinder ruhig sind. Aber das Auflegen der Hand oder des Stethoskops erweckt sie fast unfehlbar, und die Zahl der Schläge nimmt dann so merklich zu, dass es eher Schaden als Nutzen bringen würde, sie zu berücksichtigen. Was das Athemholen betrifft, so kommt die Schwierigkeit oft von der Art der Kleidung, besonders im Winter; die Kinder sind darin so eingezwängt, dass es gewöhnlich unmöglich ist, die Bewegung des Thorax zu bemerken, und wenn man sie entblöst, so findet die so oft angedeutete Unannehmlichkeit (dass sie unruhig werden) sogleich statt. Andererseits ist es häufig unmöglich, die Erweiterung der Nasenlöcher oder jede andere Inspirationsbewegung zu erkennen. In ausnahmsweise vorkommenden Fällen, wenn das Athemholen sehr behindert ist, wenn die Nasenlöcher durch vertrockneten Schleim verstopft sind, oder wenn die Schleimhaut entzündet und geschwollen ist, wenn man die mit Geräusch durch die Nasenhöhle stattfindenden Athemzüge hören und zählen kann; in solchen Fällen muss man dieses sorgfältig bemerken.

Endlich, und diesen Punkt bitte ich besonders zu beachten, muss man die Zeit, während man untersucht, noch dazu benutzen, den Grad der Erregbarkeit der Kranken zu bemerken. Es ist in der That begreiflich, dass man, ungeachtet aller Vorsicht, nicht verhindern kann, sie etwas in ihrem Schlafe zu stören. Aber diese leichte Störung wird bei einigen schon genügen, sie augenblicklich aufzuwecken, bei andern wird sie kaum einige leichte Bewegungen veranlassen,

bei andern wird sie fast gar keinen Eindruck machen. Diese verschiedenen Abstufungen werden mit den verschiedenen Graden der Krankheit und selbst mit verschiedenen Krankheiten zusammentreffen, und der Beobachter wird wichtige Resultate daraus ziehen können.

Diess sind alle die Punkte, auf welche während des Zustandes der Ruhe die Aufmerksamkeit des Arztes gerichtet seyn muss. Es ist kaum nöthig, den ganzen Unterschied, welcher zwischen dieser Verfahrungsweise und derjenigen, die man bei Erwachsenen anwendet, bemerkbar zu machen. Denn in der That ist bei Neugebornen, nachdem man alle Belehrungen über das frühere Befinden und über den Anfang der Krankheit erhalten, nicht daran zu denken, fortzufahren und sogleich zuerst zur Untersuchung der äussern Leibesbeschaffenheit überzugehen, indem man den Kranken so viel als möglich entblöst, und dann den Zustand seiner Organe und seiner Funktionen zu untersuchen, entweder nach der anatomischen Reihenfolge, wie einige Praktiter diess thun, oder nach der zweckmässigern und sicherern physiologischen Ordnung. Eine Unregelmässigkeit, eine vollständige Unordnung tritt an die Stelle dieses so genau verzeichneten Ganges. So verlangt es die Macht der Umstände, und wenn klinische Regeln darum aufgestellt sind, um zu verhüten, dass wichtige Umstände vergessen oder unberücksichtigt gelassen werden, so müssen wir dieselben aus gleichen Gründen verletzen, wenn von Krankheiten Neugeborner die Rede ist.

So bemerke man, bevor das Kind erwacht, zuerst sowohl den Ausdruck des Gesichts, als die Farbe desselben, seine Bewegungen, dann die willkührlichen Bewegungen des Kopfs und des übrigen Körpers, das Schreien, welches durch nichts Aeusseres veranlasst ist, und die Natur desselben; gehe hierauf zur Untersuchung des Pulses über, und zähle endlich die Zahl

der Schläge des Herzens und der Inspirationen, wenn diess möglich ist und man glaubt, auf die Resultate sich einigermassen verlassen zu können. Während aller dieser Untersuchungen, welche den von mir sogenannten ersten Theil der klinischen Untersuchung Neugeborner bilden, muss der Beobachter die durch die Untersuchung selbst hervorgebrachten Wirkungen beachten, welche ihn über den Grad der Reizbarkeit der Kinder belehren können.

Der zweite Theil der Untersuchung kann leicht auch während der Unruhe der Kinder geschehen, und wäre diess nicht so, so würde er auch ganz unmöglich seyn. Es ist daher leicht einzusehen, dass der zu befolgende Gang sich nicht merklich von dem unterscheidet, welcher bei klinischen Vorträgen angegeben wird; und da ich blos von dem spreche, was speciell auf Neugeborne anwendbar ist, so werde ich nur anführen, was, nach meiner Ansicht, von den gewöhnlich bei Erwachsenen in Gebrauch gezogenen Untersuchungsmitteln abzuweichen scheint. Es bietet sich noch ein neues Hinderniss dar, das letzte von den drei, welche ich zu Anfang angeführt habe. Mag das Kind krank seyn oder nicht, mögen die Theile, die man untersucht, schmerzhaft seyn oder nicht, das Kind schreit, sobald man eine Stelle des Körpers berührt, und zwar schreit es heftig. Wie soll man nun dieses Schreien vor Ungeduld von dem durch Schmerz verursachten unterscheiden? Hier muss, ohne Zweifel, auch die Natur des Schreiens angemerkt werden, wie man es während des ersten Theils der Untersuchung gethan hat; es wird diess jedoch nur eine schwache Hülfe verschaffen, denn die Ungeduld und der Zorn geben dem Geschrei unruhiger Kinder denselben Charakter. Um dieser Unannehmlichkeit zu begegnen, muss man sich jedenfalls nach Mitteln umsehen, die Aufmerksamkeit der kleinen Kranken so zu fesseln, dass sie nur

schreien, wenn man ihnen wirklich Schmerzen verursacht. Nehmen wir z. B. die Untersuchung des Unterleibes, in Betreff welcher diese Regeln von grösserer Wichtigkeit sind. Betastet man, wie es gewöhnlich geschieht, den Unterleib der Kinder im Liegen, so werden sie unfehlbar schreien und meistens mit einer Art von Wuth; die, bei denen der Unterleib empfindlicher ist, werden vielleicht etwas stärker schreien; wie soll man aber so flüchtige Nüancen unterscheiden? Ja, wenn sie nach den ersten Augenblicken, wenn man ihnen kein Leid mehr zufügt, sich beruhigten; aber im Gegentheil nimmt die Unruhe meist immer zu, und dann treten unvollständige Inspirationen, von Erstickungsgefühl begleitet, an die Stelle des Schreiens; das Kind kommt ausser sich (*se pâme*), wie die Ammen zu sagen pflegen, und man ist genöthigt, das Examen zu unterbrechen. Man steckt dann dem Kinde den Finger in den Mund, gibt ihm einen in mit Zucker versetzte Milch getauchten Zulp, damit es sich durch Saugen beschwichtige; ich habe mich dieser Mittel bedient, sie haben mir aber nichts geholfen; immer fing, nach einem Augenblick der Ruhe, sobald ich meine Untersuchung wieder beginnen wollte, die Unruhe wieder von vorne an. Ohne Zweifel würde es besser seyn, die Brust geben zu lassen; aber ausserdem, dass das Kind sie vielleicht nicht nimmt, ist auch die Lage, welche man hierbei demselben zu geben genöthigt ist, für den Beobachter sehr unbequem. Ich war daher darauf bedacht, von der Begierde, mit welcher Neugeborne ein helles Licht betrachten, Vortheil zu ziehen, und ich habe gesehen, dass dieses Mittel unbestreitbar das beste war. Ich lasse das Kind aufrecht nehmen, unterstütze es von hinten und halte mit einer Hand seinen Kopf, denn ohne diese Vorsicht würde derselbe auf die Brust herabsinken. In dieser Stellung bringe ich es an das helle Tageslicht, und fast

unmittelbar hört sein Schreien auf; es macht grosse Augen und sieht starr vor sich hin. Ich befühle dann seinen Unterleib, und gewöhnlich macht es keine ungeduldige Bewegung, wenn nicht der Druck ihm Schmerz verursacht. Ich konnte die Bauchwand so stark drücken, dass ich die Wirbelsäule berührte, und zwar in raschen Rucken, und Kinder, bei denen früher, als sie noch lagen, schon die geringste Berührung das fürchterlichste Schreien verursachte, zeigten jetzt nicht die geringste Empfindlichkeit mehr. Wenn der Druck schmerzhaft ist, so veranlasst er jedesmal sehr gellende Schreie; aber es ist hiermit der Vortheil verbunden, dass diess mit dem Drucke aufhört, wodurch über die Ursache kein Zweifel übrig bleibt. Vermag auch die Helligkeit nicht, wenigstens auf einen Augenblick, den kleinen Kranken zu beruhigen, so kann man sicher seyn, dass seine Schmerzen heftig und anhaltend sind. Wäre endlich der Eindruck des Lichts selbst schmerzhaft, was ich indess nie bemerkt habe, so würde auch dieses ein werthvolles, nicht zu vernachlässigendes Zeichen seyn. Was ich eben in Beziehung auf die Empfindlichkeit des Unterleibes beim Drucke gesagt habe, lässt sich eben so gut auch auf die übrigen Theile anwenden, und es wäre nutzlos, mich dabei aufzuhalten.

Die Untersuchung des Mundes hat keine Schwierigkeit, man braucht blos ein wenig auf das Kinn zu drücken, das Kind schreit, und sogleich ist der Mund weit geöffnet. Man kann dann ohne Mühe alle Theile in demselben sehen, und wenn man die Zunge niederdrückt, so kömmt auch der Pharynx ganz frei zu Tage. Bei Neugebornen stösst man nicht auf solche Hindernisse, wie nach dem ersten Zahnen. In der That weigern sich dann die Kinder hartnäckig, den Mund zu öffnen, sie pressen die Zähne mit Gewalt aufeinander, und man muss dann ganz besondere Mittel anwenden, deren Aufzählung jedoch nicht hierher gehört. Man

darf bei dieser Untersuchung des Mundes nicht unterlassen, den Finger in denselben zu bringen, und diess nicht allein, um sich von der Wärme, der Trockenheit u. s. w. der Wände desselben zu unterrichten, sondern auch um zu beobachten, auf welche Weise der Finger darin aufgenommen wird. In der That, in welchem Augenblicke man auch sich dem Kinde nähere, so wird es, wenn es sich wohl befindet, an dem Finger mehr oder weniger kräftig saugen; eben diess wird der Fall seyn, wenn seine Krankheit leicht oder noch im Anfange ist; ist aber die Krankheit bedeutend und zu ihrer grössten Höhe gelangt, so wird es nicht saugen, es wird den Mund unter Schreien öffnen, oder es wird beim Einbringen des Fingers ganz unempfindlich seyn, oder es wird ihn auch an das Zahnfleisch pressen, während sein Gesicht sich schmerzhaft verzieht. East unfehlbar wird sich der Mund unter Schreien öffnen, wenn das Einbringen des Fingers Schmerz verursacht; wie wichtig diese Zeichen sind, springt in die Augen.

Der Arzt muss immer in seiner Gegenwart dem Kinde zu trinken geben lassen. Er wird zuerst auf die Begierdc achten, mit welcher das Getränk genommen wird; sich hierin auf die Säugenden zu verlassen, würde zu schweren Versehen Veranlassung geben. Da jedoch die Nahrungsmittel der Kinder flüssig sind, und das Kind sie sowohl des Hungers als des Durstes wegen nehmen kann, so ist es sehr schwer zu unterscheiden, ob es durstig oder hungrig ist; man muss sich dann mit den Zeichen helfen, welche uns mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit belehren, ob das Kind den Durst stillende Getränke nährenden Getränken vorzieht; immer wenigstens wird man sehen können, ob es Appetit oder Abneigung vor Speise hat. Aber diess ist noch nicht Alles, diese Vorsicht dient auch, uns zu belehren, wie das Schlucken von Statten geht; und ausserdem gibt sie auch noch

einige Aufklärung über den Zustand der Respirationsorgane. Bekanntlich trinken Kinder so gierig, dass sie sich nicht einmal Zeit zum Athmen lassen; sie sind bald ausser Athem und genöthigt, von Zeit zu Zeit still zu halten, um einige tiefe und laute Athemzüge zu thun. Bei denjenigen, welche an schweren Lungenkrankheiten leiden, wird bei diesem unterbrochenen Athem der Husten sogleich rege und ist so heftig, dass der Neugeborne das Glas unter Schreien zurückstösst, und dass ältere und verständigere Kinder, denen diess einmal begegnet ist, bisweilen hartnäckig sich weigern, von Neuem zu trinken, die Umstehenden mögen sich auch noch so viele Mühe geben, diesen Widerwillen zu besiegen. Dergleichen Zeichen müssen nothwendig die Aufmerksamkeit auf die Athmungsorgane lenken.

Die Untersuchung dieser Organe hat fast nichts Besonderes. Die Perkussion der Brust geschieht auf die allgemein bekannte Weise: man hebt das Kind mit einer Hand in die Höhe, und während es so in der Luft schwebend, nur einen sehr schwachen Widerstand entgegensetzen kann, schlägt man mit der andern Hand an. Wollte man den Plessimeter anwenden, so müsste man nothwendig zu zwei seyn, und auch dann würde man noch Schwierigkeiten finden. Das Stethoskop habe ich nie gehörig anwenden können. Die Bewegungen des Kindes brachten das Instrument unaufhörlich in Unordnung; aber es wurde mir immer leicht, das Ohr anzulegen. Das Schreien muss hier vom physischen Gesichtspunkte aus untersucht werden, d. h. wie es von Billard geschehen ist. Denn die Unruhe und Ungeduld des Kindes sind in der That gross, und es schreit daher aus allen Kräften, man kann also die Stärke, Heiserkeit u. s. w. der Stimme nicht beurtheilen.

Um den Zustand der Kräfte zu beurtheilen, gibt es nur ein einziges Mittel, nämlich den Bewegungen

des Kindes sich zu widersetzen und die Anstrengungen zu beachten, welche es macht, um sich frei zu machen.

Um alles Gesagte kurz zusammenzufassen, es muss das Krankenexamen bei Neugebornen aus zwei Theilen bestehen; der erste erfordert Ruhe der Kinder, und die physiologische Ordnung ist dabei vollkommen umgekehrt, wie man oben hat wahrnehmen können. Bei dem zweiten ist die Unruhe kein Hinderniss weiter, und die physiologische Ordnung ist wieder hergestellt; aber sie erfordert einige sehr wichtige Vorsichtsmassregeln, wie ich zu zeigen mir Mühe gegeben habe.

XCIV.

Fragmente zur Beurtheilung von akuten Kinderkrankheiten.

Von Dr. M. E. A. NAUMANN, Professor zu Bonn *).

1) Weitere Entwickelung des bereits Gebildeten ist der vorherrschende Zug im kindlichen Organismus; daher werden auch die meisten Krankheiten dieses Lebensalters den reproduktiven Charakter an sich tragen.

2) Auch bei Krankheiten anderer Systeme und Organe muss vorzugsweise das der Reproduktion sympathisiren; aus diesem Grunde offenbaren die meisten Krankheiten der Neugebornen die Neigung zu gastrischen Krisen.

3) Bei der im Verhältnisse zum übrigen Körper grösseren Masse des Gehirns findet eine grosse Neigung zu Krämpfen statt, die aber — weil das Gehirn selbst, man möchte sagen, noch nicht gehörig fixirt worden ist, noch nicht die gehörige Festigkeit erhalten hat — weit eher durch Ableitung vom Gehirne gehoben werden können.

*) Aus HOHNBAUM's und JAHN's medic. Conversationsblatt, Jahrgang 1830, Nr. 14.

4) Von der Zeit der ersten Dentition an vermindert sich die Präponderanz des reproduktiven Systems im Unterleibe um etwas, bleibt aber noch immer vorwaltend. Daraus folgt aber von diesem Zeitpunkte an die grössere Neigung zu Affektionen der Brust, des Halses, des Gehirns und Rückenmarkes, indem alle diese Organe jetzt in einen schärfern Gegensatz mit dem Abdominalsysteme treten und einen bedeutendern Antrieb von Säften erfahren.

5) Der allgemeine Charakter dieser Affektionen wird um so mehr zwischen Krampf und Entzündung schwanken, je näher das Leben an die frühste Periode seines Daseyns gränzt; wegen des immer noch vorwaltenden, nicht gehörig fixirten Charakters des Stoffes wird aber, wenn entzündliche Reizung das Ueberwiegende ist, diese von mehr kongestiver Beschaffenheit seyn, daher rasch in Exsudation erlöschen.

6) Eben desshalb bildet sich seltner im Centrum eines Organes ein bestimmter Krankheitsherd aus, sondern die meisten akuten Kinderkrankheiten werden durch eine peripherische Richtung sich auszeichnen; daher sind es besonders die serösen Membranen und die Schleimhäute, welche, sobald der entzündliche Charakter überwiegend zu werden anfängt, als die zunächst erkrankenden Gebilde betrachtet werden müssen.

7) Weil die Entzündung mehr zur Kongestion hinneigt, so lässt dieselbe, zur rechten Zeit bekämpft, oft in sehr kurzer Zeit vollständige Ableitung zu, geht aber eben so rasch in profuse Exsudation über, welche Lähmung zur Folge hat. Je stürmischer der Exsudationsprozess vor sich geht, um so mehr muss die Entzündung als solche vernichtet und durch Erschlaffung verdrängt werden; daher findet man oft bei der Sektion von dieser selbst keine Spur, sondern nur ihr Produkt, die Exsudation, obwohl entzündliche Reizung vorher stattgefunden hat.

8) Die serösen Häute, welche wässerige Exsudation am meisten begünstigen, nehmen bei Entzündungen in der Nachbarschaft sehr bald an denselben Antheil und absorbiren gleichsam die entzündliche Reizung durch wässerige Exhalation. Weit eher vermag die Entzündung in Schleimhäuten tiefere Wurzeln zu schlagen und plastische Exsudation hervorzurufen; doch sieht man bisweilen eine Annäherung an jene Form, wobei die Schleimhaut, welche nicht nach Art der serösen Häute zu fungiren vermag, in eine gallertartige Masse sich auflöst. Dieser Ausgang wird am häufigsten unter der Begünstigung von allgemeinen dyskrasischen Zuständen beobachtet und erinnert seinerseits an den gallertartigen Ueberzug der serösen Umhüllungen des Gehirns, den man bisweilen nach der akuten Gehirnwassersucht beobachtet. Es muss derselbe als ein unvollkommnes puriformes Produkt betrachtet werden, indem Eiterbildung und Wasseraushauchung, zusammenfliessend, das betroffene Gewebe in ein infusorienartiges Deliquium auflösen.

9) Wenn innere membranöse Flächen in sehr bedeutender Ausdehnung gereizt worden sind, so bildet sich entweder schnell tödtliche Ausschwitzung, oder es erfolgt eine mehr oder weniger vollständige Metastase nach der mit allen Centralorganen sympathisirenden Haut. Dadurch wird die Ausbildung akuter Exantheme bedingt, welche die Krankheit gleichsam nach aussen exhaliren, als der peripherische Ausdruck der vorher im Inneren wogenden Reizung anzusehen sind. Die verschiedenen Formen der Exantheme scheinen durch ihr Verhältniss zu gewissen Organen bestimmt zu werden. So z. B. dürften die Pocken zu der Gastrointestinalschleimhaut, der Scharlach zum Rachen und Kehlkopf (die Rötheln (?) noch besonders zu den Augen und zu den Nasenhöhlen), die Masern zum Bronchialsystem, der Friesel zum Herzbeutel und den inneren

Gefässhäuten, die Rose zum Lebersystem in einer besonders nahen Beziehung stehen.

10) Wenn eine bedeutende Schädlichkeit sehr plötzlich und gewaltsam auf den kindlichen Organismus einwirkt, so können einzelne wichtige Organe so tief in ihrem innersten Leben verletzt werden, dass auch bei der frühzeitigsten und kräftigsten Hülfe keine Rettung möglich ist. Im Allgemeinen beginnen solche Zustände mit den heftigsten Krampfformen (durch welche sich das Streben des Organismus, ein fremdes Etwas aus seinem Bereiche auszustossen, gewissermassen beurkundet); diese vermindern sich, sobald die peripherische Exsudation beginnt, mit deren Zunahme Symptome der Lähmung das Uebergewicht gewinnen. Gelingt es auch in solchen Fällen durch Säfteentziehung und kräftige Ableitung die Kongestion zu beschränken und vermehrte Ausscheidung in den natürlichen Sekretionsorganen hervorzurufen, so ist dieses doch ein nur kurzer Gewinn, indem die krampfhafte Affektion, von dem überreizten Organe ausgehend, immer wieder angefacht wird, worauf die vorige Scene sich wiederholt. Nach mehrmaligem Wechsel dieser Erscheinungen muss das Kind unterliegen.

11) Die kongestive Form der Krankheiten bedingt ausserordentlich grosse Reizbarkeit des Gefässsystems; daher kann nach den geringsten Veranlassungen das heftigste Fieber entstehen, aber eben so schnell nach einigen Ausleerungen verschwinden. Aus diesem Grunde sind fixirte Fiebertypen im kindlichen Alter am seltensten.

12) Wird das Gehirn urplötzlich durch vermehrten Säfteandrang bedroht, so bildet sich in demselben Verhältnisse wahrnehmbares Fieber gar nicht aus, in welchem durch den neuroparalytischen Zustand auch die Thätigkeit des Herzens gelähmt werden muss. Es kann in solchen Fällen das Fieber gänzlich fehlen, wo dann bleiche Farbe der Haut, ein seltner Puls und

eine seltne, von Zeit zu Zeit durch Gähnen oder tiefe Seufzer unterbrochne Respiration die ganze Grösse der Gefahr offenbaren.

13) Wenn in Folge eines zu mächtig hervortretenden Bildungstriebes in einem Organe Kongestionsrichtung nach demselben anhaltend stattgefunden hat, so kann allein dadurch, ohne das Hinzutreten äusserlicher Schädlichkeiten, schweres Erkranken bedingt werden. Ja, die Erfahrung lehrt, dass der Ausgang hier meistens noch problematischer ist, als nach der unmittelbaren Einwirkung schädlicher Potenzen, indem durch die unausgesetzt fortwirkende innere Ursache das Leben des bedrohten Organs, seinem innersten Wesen nach, bereits geschwächt und unterwühlt worden ist.

14) Aus allen angeführten Umständen ergibt sich die Möglichkeit, dass ein scheinbar geringes Unwohlseyn im kindlichen Alter schon nach wenigen Stunden einen tödtlichen Ausgang nehmen kann; desshalb ist auch die grösste Aufmerksamkeit bei dem Verschwinden des einen oder dem Hervortreten des andern Symptomes erforderlich, indem die Scene plötzlich und unerwartet sich ändern kann und die grösste Gefahr oft dann drohet, wo man noch vor kurzer Zeit zuversichtlich Besserung versprach.

XCV.

Zur Lehre von den Krankheiten der Säuglinge.

Von Regierungsmedizinalrath Dr. Ollenroth in Bromberg *).

Eine Krankheit der Säuglinge, welche höchst intensiv und perniciös, glücklicherweise nur sehr selten vorzukommen scheint, mir indessen im letzten Decennium meiner ärztlichen Thätigkeit dennoch schon dreimal, jedesmal mit tödtlichem Ausgange, zur Behandlung gekommen ist, hat meine Aufmerksamkeit um so mehr in Anspruch genommen, als ich vergeblich bemüht gewesen bin, eine in allen Punkten übereinstimmende Beschreibung derselben in den mir zur Disposition stehenden literarischen Hülfsmitteln aufzufinden.

Ihren Erscheinungen und ihrem Verlaufe nach charakterisirt sich die Krankheit wesentlich als in der Sphäre des Nervensystems begründet, und ich möchte

---

*) Aus der medizinischen Zeitung, herausgeg. von dem Vereine für Heilkunde in Preussen; (fünfter) Jahrg. 1836. Nro. 52.

sie mit dem Namen Paralysis canalis cibarii belegen. Ihr Verlauf ist eben so rapid, wie verderblich, denn die Krankheit endigte in den drei, mir bisher vorgekommenen Fällen innerhalb der ersten 30 Stunden nach ihrem Eintritte mit dem Tode. Wenige Stunden vor ihrem Ausbruche und nachdem die Kinder bis dahin scheinbar relativ gesund gewesen waren, zeigten sich leichte aphthöse Erscheinungen im Munde, bei einer Kranken am After. Der eigentliche Ausbruch der Krankheit wurde von einem mässigen, bald vorübergehenden Frostschauer bezeichnet, welchem eine merkliche, jedoch nur wenige Stunden andauernde Erhöhung der Hauttemperatur folgte. Der Puls war dabei etwas zusammengezogen und merklich beschleunigt; Farbe und Temperatur der Haut, sowohl im Gesichte, wie auf der übrigen Oberfläche des Körpers, wichen im späteren Verlaufe der Krankheit nicht auffallend von demjenigen Verhältnisse ab, welches den kleinen Kranken im früheren gesunden Zustande eigenthümlich gewesen war, namentlich blieben diese bis zum Tode blass, bleich und mässig warm. Nur Hände und Füsse wurden kurz vor dem Tode etwas kühler, erreichten jedoch nie einen auffallenden Kältegrad, zeigten auch weder eine veränderte oder ungleiche Färbung, noch Runzeln der Haut. Diese verrieth während des Verlaufs der ganzen Krankheit keine Neigung zur Transspiration, sondern blieb bis zum Tode unverändert trocken. Gleich beim Ausbruche der Krankheit, wenige Augenblicke nach dem Eintritte des Frostschauers, erbrachen die Kranken bei einigem Würgen etwas zähen Schleim. Das Erbrechen cessirte jedoch immer bald und machte kopiösen kolliquativen Ausleerungen durch den After, welche bis zum Tode andauerten und sturzweise eintraten, Platz. Die Masse des auf diese Weise Ausgeleerten war enorm und stand mit der Menge der

während der Dauer der Krankheit genossenen Milch nicht im Verhältnisse.

Die Exkrete waren frisch gesogener Milch völlig ähnlich, nicht geronnen, ganz geruchlos und zeigten keine Spur von beigemischter Galle, sondern erschienen auch in ihrer Färbung der Milch ganz ähnlich. Flocken konnten in den Ausleerungen nicht beobachtet werden, vielmehr erschien deren Mischung gleichmässig. Die Zunge war immer völlig rein, natürlich gefärbt und feucht; die Kranken bewegten sie häufig nach vorn und oben hin, während die Unterkinnlade schlaff, wie gelähmt, herunterhing und den Mund immer geöffnet zeigte. Appetit und Schlaf mangelten ganz, und wenn den Kindern, welche zum Saugen nicht zu bewegen, scheinbar auch unvermögend dazu waren, Milch eingeflösst wurde, so schien auch der Schlund wie gelähmt, das Hinunterschlucken war höchst beschwerlich, und der Kehldeckel wollte nicht recht schliessen, die Ingesta drangen also zum Theil in die Luftröhre und erregten dadurch heftigen Husten und Erstickungszufälle. Wenige Minuten nach dem Hinunterschlucken stürzte die Milch, scheinbar unverändert, durch den After heraus, und nur an Masse schien sie zugenommen zu haben. Der Urin war in quanto et quali nicht krankhaft verändert, sein Abgang nicht gehindert oder gestört. Der Unterleib war weich, weder eingezogen, noch schmerzhaft oder gespannt. Die Respiration war gleichmässig und nicht krankhaft verändert. Nur zuweilen, namentlich wenn Ausleerungen durch den After nahe bevorstanden, wurden die Kranken unruhig und stöhnten; sonst lagen sie passiv mit offenen und eingefallenen Augen schlaflos da und verriethen nur zuweilen ihren Schmerz durch Schreien mit zwar schwacher, aber nicht heiserer Stimme, zeigten aber nie Störungen des innern Sinnes. An den Mundwinkeln und Augenliedern war

zuweilen ein leises Zucken zu bemerken: übrigens waren krampfhafte Erscheinungen bis zum Todesakte, welchem gewöhnlich einige allgemeine Zuckungen vorausgingen, nicht wahrzunehmen. Bei diesen Zufällen steigerte sich die Passivität der Kranken augenscheinlich, Puls und Respiration wurden immer schwächer und langsamer; ersterer setzte kurz vor dem Tode öfter aus, und unter den Zeichen der höchsten Erschöpfung der Kräfte trat unabwendbar der Tod 27 bis 30 Stunden nach dem Ausbruche der Krankheit apoplektisch ein. Lauwarme allgemeine Wasserbäder, mit aromatischen, krampfstillenden und spirituösen Zusätzen, dergleichen Fomentationen auf den Unterleib, aromatisch-spirituöse Waschmittel auf diesen und auf das Rückgrath applicirt, aromatisch-balsamische Einreibungen derselben Körpertheile und innerliche aromatische und nervenstärkende Mittel waren weder im Stande, die Wuth der Krankheit zu mässigen, noch die lästige Schlaflosigkeit der Kinder zu besiegen. Die Anwendung der innerlichen Mittel war überdiess des beschwerlichen Hinunterschluckens wegen höchst schwierig.

Die drei mir bisher vorgekommenen Kranken dieser Art waren Säuglinge zwischen 32 bis 45 Tagen, weiblichen Geschlechts, von regelmässigem aber gracilem Körperbau, schlaffer Faser und bleichem und lymphatischem Aussehen. Von Seiten ihres Ursprungs durfte man ihnen, in Beziehung auf Lebensdauer und physische Gesundheit, schon das schlechteste Prognostikon stellen, denn die Mütter aller drei Kinder waren stark mit ihrer Gesundheit zerfallen, fast immer krank oder kränklich, besonders in der Nervensphäre angegriffen, mussten desshalb ein wahres Schneckenleben führen, oft Arzneien gebrauchen und konnten aus physischem Unvermögen die erste Ernährung der Neugebornen nicht selbst übernehmen. So erzeugt, wurden zwei dieser Kinder gleich nach der Geburt an

Ammenbrüste, das dritte an die Euterzitzen einer Ziege gelegt. Wahrscheinlich war die Milch der Ziege zu schwer für die Organisation des Kindes; es erkrankte in oben bezeichneter Art am 35sten Lebenstage, und wurde nach 29stündiger Dauer der Krankheit am nächstfolgenden Tage eine Leiche. Das eine der von Ammen ernährten Kinder war wahrscheinlich ausser Stande, die Milch der Amme, welche als solche bereits im 11ten Monat fungirte und schon ein älteres Kind ernährt hatte, zu überwinden und sich zu assimiliren. Es erkrankte am 32sten Tage nach der Geburt und starb 27 Stunden nach dem Ausbruche der Krankheit.

Der dritte, mir erst vor einigen Wochen vorgekommene Krankheitsfall hat das Eigenthümliche, dass die Amme, am 32sten Lebenstage des Kindes von einem gastrisch-rheumatischen Fieber befallen, die Ernährung desselben bis zum 40sten Tage fortsetzte, während es nebenher bis zur vollständigen Sättigung, welche die Amme bei dem durch ihre Krankheit bedingten verminderten Milchzuschusse selbst nicht leisten konnte, ein Gemisch aus Kuhmilch und Fenchelthee erhielt. Am letztgedachten Tage wurde die Amme entfernt, und das Kind erhielt nun bis zum 43sten Tage blos eine Mischung aus Kamillenthee und Kuhmilch. Dann trat eine etwa 40 Jahr alte Amme, welche vor 9 Wochen zum sechsten Male entbunden war, Ueberfluss an Milch hatte und bei der Untersuchung ganz gesund und phlegmatischen Temperaments befunden wurde, bei dem Kinde in Funktion. An demselben Tage Abends erkrankte das Kind, und am 45sten Lebenstage, früh Morgens, nach 30stündiger Krankheit, gab es seinen Geist auf.

Die Leichname dieser drei Kinder erschienen, trotz der kurzen Dauer der Krankheit, sehr eingefallen und abgezehrt. Die Augen lagen tief in ihren Höhlen, waren mit einem breiten, schmutzig-blauen Ringe

umzogen, kollabirt und glanzlos. Die Farbe der Leichen war, die apoplektischen Flecke und Striemen abgerechnet, bleich und zeigte, eben so wenig wie die Flexibilität der Extremitäten, etwas Ungewöhnliches. Die Sektion wurde leider nicht gestattet.

Oberflächlich betrachtet, scheint das vorstehend skizzirte Krankheitsbild wesentlich mit den Krankheitsbildern der einheimischen und der asiatischen Cholera, der Lienterie und des Fluxus coeliacus zusammenzufallen; es ist auch nicht in Abrede zu stellen, dass diese mit jenem in der That die auffallendste Aehnlichkeit haben. Eine nähere Beleuchtung des Gegenstandes wird jedoch die Selbständigkeit der hier von mir geschilderten Krankheit unzweifelhaft herausstellen.

Die Abwesenheit des kopiösen Erbrechens, der Marmorkälte, der blauen Färbung, der Falten und der teigartigen Beschaffenheit der Haut, das Fehlen der kalten Schweisse, der Krämpfe in den Unterextremitäten, der heiseren Stimme, der Herzensangst und der Anurie, auch der Umstand, dass zwei dieser Krankheitsfälle vor dem Jahre 1831, mithin zu einer Zeit vorkamen, wo sich die asiatische Cholera in hiesiger Gegend noch nicht gezeigt hatte, dürften unsere Krankheit wohl wesentlich von der eben gedachten gefürchteten Weltseuche, ihr ausserordentlich rapider Verlauf sie aber von der Lienterie und dem Fluxus coeliacus wesentlich unterscheiden. Die Lienterie ist gewöhnlich eine Krankheit der Erwachsenen, welche in der Regel sekundär vorkommt, und bei welcher die Stuhlausleerungen fast immer gehörig gelblich gefärbt und mit Galle vermischt angetroffen werden: Bedingungen, welche bei unserer Krankheit sämmtlich vermisst wurden. Die gleichmässige Beschaffenheit aller Stuhlausleerungen, die völlige Geruchlosigkeit der diessfälligen Exkrete, die fehlende Aussonderung, vielleicht auch die unterdrückte Absonderung der Galle, der mangelnde

Tenesmus und die Abwesenheit aller übrigen Zeichen von lokaler Affektion des Mastdarms dürften Merkmale seyn, um unsere Krankheit vom Fluxus coeliacus zu unterscheiden.

Die meiste Aehnlichkeit hat die hier beschriebene Krankheit unstreitig mit der einheimischen Cholera, und es erfordert in der That besondere Aufmerksamkeit, sie von dieser Krankheit zu unterscheiden. Die gänzliche Abwesenheit des Erbrechens im Verlaufe der Krankheit, die gleichmässige Beschaffenheit des per anum Ausgeleerten, dessen Aehnlichkeit mit der genossenen Milch, der gänzliche Mangel der Galle in diesen Ausleerungen, die ungestörte Ab- und Aussonderung des Urins, die Abwesenheit von Koliken, von Kardialgie, Herzklopfen und Konvulsionen, der Mangel des Tenesmus, der auffallend erniedrigten Hauttemperatur und der kalten Schweisse, und das Daseyn der Aphthen werden zusammengenommen indessen hinreichen, unsere Krankheit als selbständig und als verschieden von der einheimischen Cholera zu charakterisiren, wenn gleich nicht abgeleugnet werden kann, dass das Fehlen oder Daseyn einzelner dieser Zeichen nicht ausreichen würde, diesen Unterschied zu konstituiren.

Nachdem ich die Verschiedenheit unserer Krankheit von den ihr am meisten ähnelnden dargethan zu haben glaube, bleibt mir nur noch übrig, sie als eigenthümliches paralytisches Leiden des Speisekanals zu charakterisiren. Gehen wir desshalb zunächst auf die pathogenetischen Momente der Krankheit zurück, und erwägen wir, dass die drei Kranken weiblichen Geschlechts, von gracilem Körperbau, von schlaffer Faser, von bleichem, lymphatischem Ansehen waren, dass ihnen mütterlicherseits das schlechteste physische Erbtheil zugefallen war, dass sie ihr schwaches, kaum begonnenes Leben an einer kräftigen Mutterbrust nicht konnten erstarken lassen, dass vielmehr bei der ersten

Ernährung der Kinder die oben erwähnten wichtigen Missverhältnisse eintraten, dass diese bei dem jugendlichen Alter der Kinder, bei welchem sich nachtheilige Angriffe auf die vegetative Sphäre der Organisation am härtesten strafen, zunächst und vorzugsweise schädlich im Digestions-, Assimilations- und Reproduktionsapparate aussprechen mussten, so stellt sich heraus, dass ursächliche Momente zur Entstehung und Begründung gerade eines solchen Leidens genug gegeben waren. Die aphthösen Erscheinungen bei allen drei Kindern beim Beginne der Krankheit deuten überdiess klar auf das vorzugsweise Gesunkenseyn der Lebenskraft in den Digestionsorganen.

Betrachten wir die Symptome und den Verlauf der Krankheit, namentlich den geringen, fast ganz fehlenden Fieberzustand, die geringe, nur im Anfange der Krankheit durch schwache antiperistaltische Bewegung (geringes Schleimerbrechen) sich äussernde Vitalität der Verdauungsorgane, die dem Erbrechen folgende kolliquative, völlig paralytische Diarrhöe von Stoffen, welche durch die Digestion scheinbar nicht verändert waren, welche in ihrer Masse nur vermehrt erschienen, weil wegen der paralytischen Affektion der im Speisekanal sich öffnenden Exkretionswege der Ergiessung der betreffenden Exkrete in den gedachten Kanal und ihrer Mischung mit den übrigen Contentis desselben kein Hinderniss im Wege stand; betrachten wir ferner das völlige Aufhören der Gallenexkretion, das schlaffe, lähmungsartige Herabhängen der Unterkinnlade, das paralytische Offenstehen des Mundes, das beschwerliche Saugen und Hinunterschlucken der Ingesta, das Hineinfallen derselben in den Kehlkopf, Symptome, welche auf Lähmung des Rachens und des Oesophagus deuten, die Schmerzlosigkeit und Erschlaffung des Unterleibes, die Passivität der Patienten, den rapiden Verlauf der Krankheit und den Tod aus völliger

Erschöpfung der Kräfte, so fühlen wir uns gedrungen, das Wesen der Krankheit in gänzlicher dynamischer Ertödtung der Lebenskraft des Speisekanals, bei völlig unverletzter materieller Integrität desselben, zu suchen und sie als Paralysis canalis cibarii zu bezeichnen. Endlich dürfte auch die völlige Erfolglosigkeit der oben bezeichneten, zur Klasse der diffusiblen Reizmittel gehörenden Kurmittel und das Ausbleiben jeder organischen Reaktion nach ihrer Anwendung der eben ausgesprochenen Ansicht über das Wesen der Krankheit das Wort reden. Ohne Zweifel haben auch andere Aerzte schon dergleichen Krankheitsfälle beobachtet, und es wird wahrscheinlich nur dieser Anregung bedürfen, um mehr Fälle dieser Art zur Sprache gebracht zu sehen.

XCVI.

Ueber Vaccination.

Von Dr. GEORGE GREGORY, Arzt am Pockenhospital zu London *).

Gegen das Ende des achtzehnten Jahrhunderts waren die Pocken trotz aller Anstrengungen noch immer der Schrecken von Europa. Die Fortschritte der Aufklärung und die grossen Verbesserungen in der Inokulation der Pocken trugen allerdings dazu bei, dieses letztere Mittel zum grossen Nutzen der Individuen, aber ohne eine entsprechende Verminderung der allgemeinen Sterblichkeit sehr zu verbreiten. Aufgeklärte kluge Leute wurden dadurch präservirt, hingegen die Sorglosen, Unvorsichtigen, welche immer die Masse bilden, waren nun mehr Gefahren ausgesetzt als vorher. Die Heerde der Ansteckung waren vermehrt, und während früher die Pocken auf dem Lande nur in langen Zwischenräumen sich zeigten, so herrschten sie jetzt beständig und überall. In London fühlte man diese üblen Folgen der Pockeninokulation am meisten; denn da diese unter den niedern Volksklassen sehr stark im Gange war, ohne dass man die Inokulirten absonderte,

*) Aus der Cyclopaedia of practical medicine. London 1833—35. Vol. IV.

so wurden täglich Menschen auf der offenen Strasse angesteckt. Um diese Zeit wurden, nach den Sterblichkeitslisten, 2000 Menschen jährlich ein Opfer der Pocken, also ein Zehnttheil aller Gestorbenen. 1796 grassirten die Pocken so heftig in London, dass 3549 Menschen daran starben. Man rechnete, dass im Ganzen 45,000 Leben jährlich in England dadurch verloren gingen. Die Inokulation war unter den höhern Klassen fast allgemein im Gange; und es hatte sich durchaus die Meinung gebildet, dass jeder Mensch zu irgend einer Zeit seines Lebens von dieser widrigen und so oft tödtlichen Krankheit befallen werden müsse.

So standen die Sachen, als im Sommer 1798 Dr. Jenner, ein Arzt auf dem Lande von nicht geringem Rufe, und in der Wissenschaft durch seine naturhistorischen Untersuchungen bekannt, die Entdeckung eines Mittels ankündigte, wodurch alle diese Uebel entfernt und die Inokulation der Pocken unnöthig gemacht werden sollten. Man darf sich nicht wundern, dass eine solche Aussicht von dem Publikum mit grosser Begierde aufgefasst wurde, da sie nicht von einem jungen nach Ruhme dürstenden Manne, sondern von einem Arzte eröffnet wurde, der einen wohlbegründeten Ruf damit aufs Spiel setzte, und der seine Entdeckung als das Resultat eines durch 20 Jahre gereiften Nachdenkens über die Sache darstellte. Die Begierde, mit welcher diese Entdeckung aufgenommen wurde, bildete einen sonderbaren Kontrast mit den Ereignissen, die 80 Jahre früher die Einführung der Pockenimpfung nach England bezeichneten. Eine Vergleichung des Geistes, mit dem dieser Vorschlag damals aufgenommen war, mit der Aufmunterung, welche der Sache der Vaccination sogleich in dem ersten Jahre nach ihrer Bekanntmachung von allen Ständen zu Theil wurde, fällt sehr zu Gunsten des gegenwärtigen Zeitalters aus. Sie beweist den Einfluss der Erziehung auf die Volksmassen und

zugleich bei den Aerzten ein preiswürdiges Bestreben, die Verdienste eines Mannes anzuerkennen, der ihnen fast ganz unbekannt war, eine freudige Aufopferung einer reichlichen Quelle der Praxis und ein williges Aufgeben von Vorurtheilen der Erziehung.

Die Umstände, welche zu der Entdeckung der Kuhpockenimpfung führten und bei ihrer Einführung obwalteten, verdienen eine besondere Erwähnung, nicht nur wegen ihres historischen Interesses, sondern auch weil sie auf die öffentliche Meinung über die Verdienste des Entdeckers einen besondern Einfluss ausübten.

Geschichte der Vaccination. Edward Jenner, dritter Sohn des Geistlichen Stephen Jenner, war geboren in dem Vikariat von Berkeley in Gloucestershire am 17ten Mai 1749. In früher Jugend schon zeigte er eine grosse Neigung zur Naturgeschichte, was ohne Zweifel für die Wahl seines Standes entschied. Er wurde in den Elementen der Chirurgie und Pharmacie von Ludlow, einem ausgezeichneten Chirurgen zu Sodbury bei Bristol, unterrichtet. Schon als Lehrling wurde er auf die in den Viehzucht treibenden Distrikten von Gloucestershire herrschende Volksmeinung aufmerksam, dass die Kühe eine Krankheit haben, die man Kuhpocken heisse, und die zuweilen die Hände der Melkenden anstecke, wodurch diese gegen die Menschenpocken gesichert würden. Besonders ein Vorfall dieser Art ist aufgezeichnet. Eine junge Bäuerin kam, um sich ärztlichen Raths zu erholen, in die Apotheke. Man sprach in ihrer Gegenwart von den Pocken; sie bemerkte sogleich „die werde sie nicht bekommen, denn sie habe die Kuhpocken gehabt *).“ Diess fesselte die Aufmerksamkeit von Jenner. Sein jugendlicher Geist verweilte mit grossem Interesse auf dieser zufälligen,

*) Baron's life of Jenner, p. 121.

von einer ununterrichteten Bäuerin gemachten Bemerkung, und schon damals übersah er in einem gewissen Grad die ungeheuren Folgen dieser Thatsache. Im Jahre 1770, als er 21 Jahre alt war, begab sich JENNER nach London, um seine medizinischen Studien in der Schule und unter den Augen von JOHN HUNTER fortzusetzen. Wiederholt erwähnte er gegen diesen geistreichen Mann die Volkssagen über die Kuhpocken, allein er scheint von seinem Lehrer wenig Aufmunterung zur Fortsetzung seiner Untersuchungen erhalten zu haben. Im Jahre 1775, wo er sich in Gloucestershire als praktischer Arzt niederliess, richtete er noch mehr Aufmerksamkeit darauf, fand aber Hindernisse, welche gewiss die Meisten zurückgeschreckt haben würden. Unter den Landleuten, welche sich von ihm im Laufe seiner Praxis Variola inokuliren liessen, widerstanden einige jedem Versuch, ihnen die Krankheit mitzutheilen. Es waren Leute, welche sich mit dem Melken beschäftigten und die die Kuhpocken gehabt hatten *). Allein einige von denen, welche die Kupocken gehabt zu haben schienen, bekamen die Variola auf dem gewöhnlichen Wege. Diese Vorfälle veranlassten ihn, bei den Aerzten der Umgegend sich zu erkundigen. Diese kannten alle die Kuhpocken und ihre gerühmte Schutzkraft, allein sie waren einstimmig darüber, dass man sich auf dieselben nicht verlassen könne; sie waren der Meinung, dass die Sache mehr auf der Eigenthümlichkeit der Konstitution des präservirten Individuums, als in der Wirkung der Kuhpocken beruhe. Auf die von JENNER angeführten Thatsachen legten sie keinen Werth und behaupteten, dass eine weitere Untersuchung der Sache zu keinem sichern und befriedigenden Resultat führen könne. Diese Hindernisse dämpften, aber erstickten

---

*) Jenner, origin of the vacoine inoculation, p. 5.

nicht JENNER's Eifer für seine Lieblingsidee. Er fand nun, dass die Zitzen der Kühe vielen Ausschlägen unterworfen seyen, welche man alle unter dem Ausdruck Kuhpocken zusammenwerfe. Er lernte sie von einander unterscheiden und gelangte zu der Ansicht, dass nur eine die spezifische Wirkung auf den menschlichen Körper habe. Er nannte sie die wahre Kuhpocke, die andern falsche. — Ein weiterer Schritt in seiner Untersuchung überzeugte ihn, dass die wahre Kuhpocke selbst eine fortschreitende Entwicklung zeige, und dass sie nur zu einer Zeit, auf ihrer Höhe, die spezifische antivariolöse Wirkung habe. Während der Nachforschungen über diesen Punkt kam in JENNER die Idee auf, dass sich die Krankheit wohl fortpflanzen lasse, zuerst von der Kuh auf den Menschen und dann von einem Menschen auf den andern. Um welche Zeit er auf diesen glänzenden Gedanken kam, ist nicht genau bekannt, ohne Zweifel aber im Anfang von 1780; denn im Mai dieses Jahres finden wir ihn mit einem intimen Freunde darüber sprechend*). Im Jahre 1788 ging JENNER nach London und brachte eine Abbildung der Kuhpocken mit, wie sie an der Hand der Melkenden auftritt; er zeigte sie Sir EVERARD HOME und Andern; allein die Physiologen und Aerzte von London sahen darin nur eine sonderbare und unfruchtbare Thatsache.

Bis jetzt hatte JENNER keinen entscheidenden Schritt gethan, um die Möglichkeit der Einimpfung der Kuhpocken zu beweisen, hierauf aber beruhte das Ganze. Es ist für die Langsamkeit, mit welcher in JENNER's denkendem Kopfe die Ueberzeugung reifte, bemerkenswerth, dass er im November 1789 seinem ältesten Sohne die Variola einimpfte. Indessen bald nach dieser Zeit wuchs sein Zutrauen zu der Schutzkraft der

---

*) Baron's life of Jenner, p. 128.

Kuhpocken schnell. Er sprach und schrieb darüber vielen Freunden, und es fehlte nichts mehr als eine Gelegenheit, seine Ideen durch Versuche zu erproben. Diese zeigte sich am Ende. Er verschaffte sich wirksame Kuhpockenlymphe und fand Eltern, die genug Zutrauen in ihn setzten, um an ihren Kindern den wichtigen Versuch machen zu lassen. Am 14ten Mai 1796 wurde das entscheidende Experiment angestellt. James Phipps, 8 Jahre alt, wurde mit Kuhpockeneiter inokulirt. Die Krankheit verlief ganz befriedigend, und am 1. Juli darauf wurde Eiter von Menschenpocken ihm eingeimpft, allein trotz aller Sorgfalt bei dieser Operation ohne Erfolg.

Nun machte Jenner Anstalt, seine langen schwierigen Untersuchungen über Kuhpocken der Welt mitzutheilen. Sein Werk darüber war im Juni 1797 fertig, allein er schob die Herausgabe noch ein Jahr hinaus, theils um noch den Rath seiner Freunde zu benützen, theils um seine Beweise noch durch weitere Versuche zu unterstützen. Dazu fand er im April 1798 eine glückliche Gelegenheit; und als die neuen Versuche eben so glücklich wie die ersten ausfielen, so hielt er sich für berechtigt, der Welt seine Entdeckung anzukündigen. Seine erste Schrift erschien im Juni 1798 in London unter dem Titel: „An Inquiry into the causes and effects of the Variolae vaccinae, a disease discovered in some of the western counties of England, particularly Gloucestershire and known by the name of cowpox." In diesem Werke sind 23 Fälle von Kuhpocken (13 von zufälligen und 7 von eingeimpften) aufgeführt, mit kolorirten Abbildungen von beiden. Dr. Jenner spricht in diesem Werke zuerst von den Ursachen der Kuhpocken. Er äussert die Meinung, dass die Krankheit nicht an den Kühen entstehe, sondern dass sie immer denselben von den Pferden mitgetheilt werde, an deren Fersen sie erscheine; die Hände

der Melkenden und der Bauernknechte seyen das Medium der Mittheilung. Er stellt dann die Vermuthung auf, dass die Variola selbst ein Krankheitsstoff derselben milden Art gewesen sey, welchen zufällige Umstände verändert und in diese schlimme kontagiöse Form verwandelt haben, in welcher wir ihn jetzt sehen. Er spricht dann seine Ueberzeugung aus, dass, wenn die Kuhpocke einmal den menschlichen Körper passirt habe, derselbe für immer gegen die Ansteckung mit Menschenpocken geschützt sey. Das Werk schliesst damit, dass es vier Klassen von Personen beschreibt, denen die Entdeckung der Kuhpocken nützen könne: 1) denen, welche wegen Familiendisposition an der Variola schwer erkranken; 2) welche zu Skrofeln geneigt sind; 3) denen, welche der Pockeninokulation in früher Jugend widerstehen; 4) solchen, welche an chronischen Krankheiten leiden, in welchen ein Gegenreiz wünschenswerth ist. Ein bescheidener Ton und philosophischer Geist ist durchaus in diesem ersten Werke über Vaccination; ohne Zweifel hat diess viel zur Beförderung dieser grossen Sache beigetragen.

Diese erste Schrift von Dr. Jenner nahm die Aufmerksamkeit des Publikums bedeutend in Anspruch; indessen muss bemerkt werden als ein Beweis von dem Misstrauen, welches man in jede neue Erfindung setzt, dass Jenner in den drei Monaten, die er zu London wegen des Drucks seiner Schrift zubrachte, niemand sich verschaffen konnte, an welchem er die Krankheit hätte zeigen können. Ende Juli machte Mr. Cline den ersten Versuch mit der Inokulation von Kuhpocken in London; er gelang vollkommen; dann wurden bald in allen Theilen der Stadt die Versuche wiederholt, und die Vaccination erhielt nun plötzlich einen allgemeinen Beifall, welcher gegen die frühere Apathie der Aerzte in Bezug auf Jenner's Entdeckung grell abstach.

Indessen blieb der Anfang der Ausbreitung der Vaccination nicht ohne manche Hindernisse. Nur wenige widersetzten sich mit einer böswilligen Feindseligkeit der neuen Methode. Ausserdem erwachte aber die ärztliche Eifersucht, und es wurde ein systematischer Versuch gemacht, die wohlverdienten Lorbeeren von JENNER's Stirne zu reissen. Es wurde allerdings bewiesen, dass Gerüchte über die Schutzkraft der Pocken allgemein seyen, und dass Sir GEORGE BAKER im Jahre 1782 durch den Geistlichen HERMAN DREW von Abbots in Devonshire und Mr. BRAGGE, einen Chirurgen in Axminster, darauf aufmerksam gemacht worden sey. Indessen wurde die Sache nicht weiter untersucht, und Dr. JENNER erfuhr nichts von dieser Mittheilung. Sir GEORGE BAKER hatte kurz zuvor eine sehr mühsame Untersuchung über die endemische Kolik von Devonshire beendigt und fühlte keine Neigung, wieder mit Kontroversschriften aufzutreten.

Andere Aerzte, die sehr für die Schutzpockenimpfung waren und am Ende ihre kräftigsten Vertheidiger bildeten, brachten sie eine Zeitlang durch ihre Unachtsamkeit und Nachlässigkeit in grossen Misskredit. Es wurden nämlich im Frühling und Sommer 1799 von Dr. WOODWILLE im Pockenhospital eine Reihe von Versuchen unternommen, mit dem löblichen Zweck, die Entdeckung JENNER's zu konstatiren. Im Verlaufe der Versuche wurde die Kuhpockenlymphe und der Menschenpockeneiter vermischt, und nun ging eine schreckliche Verwirrung an. Indessen im Dezember jenes Jahres wurde die Sache erklärt, und das neunzehnte Jahrhundert fing mit einem für die Wissenschaft und England höchst ehrenvollen Fortschritte an. Ein Gegenmittel gegen eine schreckliche Seuche war unerwartet gefunden durch die wissenschaftlichen Untersuchungen eines englischen Arztes.

Es wäre besser gewesen für die Sache der Vacci-

nation, wenn ihre ersten Unterstützer sich mit der Auseinandersetzung ihrer anerkannten Vortheile begnügt und das Uebrige der Zeit und künftigen Gelegenheiten zur Beobachtung überlassen hätten. Allein so kündigten sie an, dass die Pocken alle ihre Furchtbarkeit verloren haben und ihr vollkommenes Verschwinden von der Erde mit Recht zu erwarten sey. Eine solche glänzende Hoffnung vermehrte für den Augenblick Jenner's Ruhm, allein am Ende that er ihm Schaden.

Die Freunde der Vaccination waren allerdings durch den ganzen Inhalt von Jenner's Schriften zu der Aussage berechtigt, dass die Vaccination das Aussterben der Pocken nach sich ziehen werde. Indessen war diese Meinung durch keine Thatsachen gehörig unterstützt, und spätere Erfahrungen zeigten ihre Unrichtigkeit. Jenner empfahl allerdings in seiner zweiten vom April 1799 datirten Schrift, die Untersuchung mit der Ruhe und Mässigung zu führen, welche immer bei wissenschaftlichen Untersuchungen seyn sollte. Allein in seiner dritten im Jahre 1800 erschienenen drückte er die Ueberzeugung aus, dass die Kuhpocken im Stande seyn werden, die Variola ganz von der Erde zu vertilgen; und sein viertes Werk, im Mai 1801 publizirt, schliesst mit der Angabe, „es liege nun am Tage, dass die Vernichtung der Menschenpocken, der furchtbarsten Geissel der Menschheit, am Ende aus der Vaccination hervorgehen müsse." So sehr wir Jenner's Eifer bewundern müssen, so haben wir doch zu bedauern, dass man solchen sanguinischen Hoffnungen zu einer Zeit Raum gab, wo die Kuhpocken kaum drei Jahre bekannt und erst seit zwei Jahren der Gegenstand allgemeiner Beobachtung waren.

Die Kuhpockenimpfung machte in kurzer Zeit Riesenschritte. Im Jahre 1801, sagt Jenner, waren schon über 6000 Menschen geimpft, der grössere Theil davon mit Variole geprüft, deren Ansteckung auf jede mögliche

Weise ausgesetzt, jedoch ohne Erfolg. 1799 wurde die Vaccination in Amerika durch die Vermittlung des Hrn. Waterhouse eingeführt. In demselben Jahr wurde von 33 der ausgezeichnetsten Aerzte, und von 40 der geachtetsten Surgeons von London ein Zeugniss für die Schutzkraft der Kuhpocken unterzeichnet. 1800 wurde die Vaccination in Frankreich eingeführt. Der erste Verbreiter derselben auf dem übrigen Theil des Kontinents war Dr. de Carro in Wien, ein Mann, dessen Anstrengungen dafür grosse Anerkennung verdienen. Dr. Sacco in Mailand zeichnete sich nicht nur als ein eifriger Verbreiter der neuen Methode in Italien aus, sondern auch durch seine pathologischen Untersuchungen über den Ursprung der Kuhpocken. Die Uebersendung von Kuhpockenlymphe nach Indien machte grosse Schwierigkeiten; dieser sehnliche Wunsch Jenner's wurde am Ende durch den Eifer und den Geist de Carro's in Ausführung gebracht; im Juni 1802 gelangte wirksame Kuhpockenlymphe über den persischen Golf nach Bombay und wurde von dort rasch über das Festland von Indien verbreitet.

Im Jahre 1802 machte ein Comité des Hauses der Gemeinen eine Untersuchung und einen Bericht über den Nutzen der Vaccination und Dr. Jenner's Verdienst bei ihrer Entdeckung; am 2. Juni desselben Jahres votirte ihm das Parlament 10,000 Pfund Sterling. Im Jahre 1807 wurde die Sache wieder in Berathung gezogen und Jenner weitere 20,000 Pfund zuerkannt. 1808 wurde die Vaccination unter den direkten Schutz der Regierung gestellt. Die Nationalimpfungsanstalt wurde errichtet und führte viele Jahre mit grossem Erfolge die Aufsicht über die Vaccination in England. Dr. Jenner starb 1823 zu Berkeley in Gloucestershire, dem Schauplatz seiner frühern Thätigkeit, für immer merkwürdig als die Geburtsstätte der Kuhpockenimpfung. In den letzten Jahren seines Lebens

widmete er derselben fortwährend viel Zeit und Aufmerksamkeit, ohne dass er jedoch nach 1803 etwas darüber veröffentlicht hätte. Im Jahre 1833 wurde ein Comité vom Unterhause niedergesetzt, um den Zustand der Nationalimpfungsanstalt zu untersuchen; die Untersuchungen wurden hiebei auch auf die Erfolge der Vaccination im Allgemeinen ausgedehnt, und das darüber publizirte Werk enthält die letzten Nachrichten über diese wichtige Sache *).

Phänomenologie der Vaccination. Wir gehen nun zu dem Detail der Erscheinungen der Kuhpocken über und wollen die Sache in folgender Ordnung abhandeln: Kuhpocken an den Kühen, zufällige Kuhpocken beim Menschen, inokulirte Kuhpocken.

Kuhpocken bei den Kühen. Diese Krankheit kommt nicht häufig vor; sie ist epizootisch und zeigt sich selten, vielleicht nie, unter andern Umständen als bei Versammlung von viel Vieh in grossen Heerden. Sie bricht dann zu unbestimmten Perioden und aus unbekannten Ursachen aus. Dr. JENNER's frühere Untersuchungen wurden häufig durch das Aufhören der Seuche unter dem Rindvieh unterbrochen. Im Laufe des Jahres 1828 machte die Nationalimpfungsstelle zahlreiche Anfragen bei Aerzten in den viehreichen Gegenden von England; allein es konnte keine Nachricht über die Krankheit bei den Kühen erhalten werden **). Die letzten Beobachtungen darüber wurden im Jahr 1832 in Indien angestellt ***). Einige italienische Aerzte beobachteten 1830 die Krankheit bei den Heerden der piemontesischen Alpen †).

---

*) Report and Evidence of the select Committee on the Vaccine Board. 1833. Folio.

**) Marshall on Vaccination. 1830, p. 7.

***) Macpherson, experiments relative to Vaccination, in Calcutta medical and physical transactions. Vol. VI. p. 175.

†) Griva sull' epidemia vacciolosa del Torino, p. 102, sowie in London medical Gazette, Vol. II. p. 323.

Dr. JENNER's früheste Schrift liess glauben*), dass die Kuhpocken bei den Kühen im Allgemeinen eine lokale, auf die Euter beschränkte Krankheit seyen. Allein neuere Beobachtungen zeigten, dass man es eigentlich als eine konstitutionelle fieberhafte Krankheit anzusehen habe, die mit einem Ausschlag verbunden sey, oder zuweilen sehr heftig, sogar tödtlich auftrete. Nach JENNER*) zeigte sich die ächte Kuhpocke an den Zitzen der Kuh in Form von unregelmässigen Pusteln. Bei ihrem ersten Auftreten ist sie gewöhnlich blässlich blau oder eher livid und mit Rothlaufröthe umgeben. Zuweilen arten sie in phagadänische Geschwüre aus. Das Thier scheint Uebelbefinden zu zeigen, und die Milchsekretion ist bedeutend vermindert. Die Kuh ist ausserdem noch andern Pusteln an den Zitzen unterworfen, welche aber keine Schutzkraft haben. Sie haben den spezifischen bläulichen oder lividen Teint nicht, ebensowenig die Rothlaufröthe. Sie trocknen schnell ab und machen das Thier nicht sichtlich krank. Dergleichen Krankheiten entstehen häufig bei Kühen im Frühling und wenn die Kälber saugen. Dr. JENNER nennt diess die unächte Kuhpocke.

Dr. MACPHERSON gibt nach seiner Beobachtung der Krankheit zu Moorshedabat im August 1832 folgende Beschreibung der Kuhpocken bei den Kühen: Die Thiere schienen einen bis zwei Tage lang niedergeschlagen und stupid. Dann bekamen sie einen heftigen Husten, es sammelte sich viel Schleim in Mund und Rachen an, der Appetit verlor sich. Am fünften oder sechsten Tag erschienen die Pusteln über den ganzen Körper verbreitet, besonders aber am Bauche, mit Fieber und allgemeinem Uebelbefinden begleitet.

---

*) Inquiry p. 3.

**) Inquiry p. 4.

Die Pusteln gingen in Ulcerationen über, und das Haar fiel an allen Stellen, wo eine Pustel sass, aus. Der Mund und der Schlund schienen der Hauptsitz der Krankheit zu seyn, sie stellten in schlimmen Fällen eine ulcerirte Masse dar, welche das Kauen hinderte, und, wie es schien, durch Erschöpfung tödten konnte. Die Sterblichkeit betrug in dieser heftigen Epizootie 15 — 20 Procent.

Zufällige Kuhpocken bei Menschen. Diese Krankheit, welche die Melkenden von den affizirten Kühen bekommen, tritt an den Händen und Handgelenken in Form von entzündeten Stellen auf, die schnell in Suppuration übergehen. Die Pusteln nehmen eine zirkelrunde Form an, mit erhabenen Rändern und ins Bläuliche stechender Farbe *). Mit der Zeit kommt Resorption, und dann kommen Anschwellungen in der Achselhöhle. Darauf folgt Fieber, Kopfweh, Erbrechen und zuweilen Delirium. Die konstitutionellen Symptome nehmen in 3 — 4 Tagen ab, aber an den Händen bleiben oft Geschwüre zurück, welche sehr schmerzhaft und schwer zu heilen sind. Mit dieser Abnahme des Fiebers ist kein Hautausschlag verbunden.

Erscheinungen der inokulirten Kuhpocken. Wenn die Impfung an einem gesunden Kinde mit Erfolg verrichtet worden ist, so kann man am zweiten Tage eine Erhöhung fühlen, am dritten erscheint sie unter einem Vergrösserungsglas von einer leichten Effloreszenz umgeben. Am achten Tage erscheint sie durch eine helle Lymphe ausgedehnt. An diesem Tage ist das Bläschen am vollkommensten, es ist kreisrund, entweder perlfarbig oder hellgelb. In Form und Struktur ist es der Pockenpustel sehr ähnlich.

---

*) Jenner's Inquiry p. 5.

Sein Rand ist geschwollen, fest, glänzend und kreisrund. Es ist zusammengesetzt von einer Anzahl Zellen, deren Wände und Boden den spezifischen Stoff secerniren. Am Abend des achten Tages fängt ein entzündeter Ring oder Hof an um das Bläschen sich zu bilden, er nimmt die zwei folgenden Tage noch zu. Dieser Hof ist kreisrund, sein Durchmesser 1 — 3 Zoll. Am zehnten Tage erreicht er seine Höhe, dann ist das unterliegende Zellgewebe sehr hart und geschwollen. Am eilften Tage fängt der Hof an sich zu setzen und hinterlässt bei seinem Erbleichen zwei oder drei konzentrische Ringe von bläulicher Färbung. Das Bläschen ist schon vorher geborsten, seine Oberfläche wird braun. Die zurückbleibende Lymphe wird undurchsichtig und allmählig fest, so dass am Ende der zweiten Woche das Bläschen in eine harte, runde, röthlichbraune Kruste verwandelt ist. Diese zieht sich zusammen, wird trocken und schwärzlich; ungefähr am 21sten Tage fällt sie ab und lässt eine Narbe zurück, welche das ganze Leben sichtbar bleibt, und eine kreisrunde, vertiefte, gestreifte, mit 6 bis 8 kleinern Gruben besetzte Stelle bildet, diese kleinen Vertiefungen entsprechen der Anzahl der Zellen, aus welchen das Bläschen bestand. Die Konstitution nimmt gewöhnlich einigen Antheil um den siebenten oder achten Tag. Das Kind ist unruhig und heiss, die Funktionen des Darmkanals gerathen mehr oder weniger in Unordnung. Indessen in 2 — 3 Tagen gibt sich diess Alles. Nur wenige Kinder kommen ohne eine leichte Spur von allgemeinem Unwohlseyn durch, dieses letztere ist jedoch für die Wirksamkeit der Impfung gar nicht wesentlich. In manchen Fällen entsteht ein papulöser lichenartiger Ausschlag an den Extremitäten und dehnt sich oft bis gegen den Rumpf aus; er dauert meistens eine Woche, in einzelnen Fällen jedoch bleibt er auch nach dem Abfallen der Krusten noch zurück. Dieser Lichen

findet sich besonders bei vollsaftigen Kindern, wo sich zahlreiche Bläschen am Arme erheben und viel sezerniren. Sein Auftreten ist accidentell, es bezeichnet, wie die konstitutionelle Irritation, eine volle Einwirkung auf das System, ist aber nicht nothwendig zur vollen Wirkung der Inokulation.

Beim Erwachsenen zeigt die inokulirte Kuhpocke denselben Verlauf, nur sind die Bläschen dünner und leichter zerreisslich, die Lymphe meistens gelblich und der Hof ausgedehnter. Auch schwellen hier die Achseldrüsen häufiger an, was bei Kindern selten vorkommt, das Fieber wird bedeutender, der sekundäre Lichen kommt selten. Einige neuere Beobachtungen von Dr. Heim in Ludwigsburg *) suchen zu zeigen, dass Lymphe von Erwachsenen energischer als die von Kindern sey, allein diess verdient noch weitere Untersuchung.

Von dem anomalen Verlauf des Vaccinebläschens. Der regelmässige und normale Verlauf des Vaccinebläschens, wie er eben beschrieben worden ist, kann durch verschiedene Versehen und auf mancherlei Arten gestört werden. Unvollkommene Impfung ist durch kein allgemein anwendbares Zeichen oder Criterium charakterisirt, sondern bietet nach den einzelnen Fällen ein verschiedenes Ansehen dar wie Pusteln, Ulcerationen, Schuppenbildung oder unregelmässige Bläschen. Die gewöhnlichste Form der anomalen Vesicula ist in ihrem Anfang durch ein sehr lästiges Beissen bezeichnet, welches den Kranken zum Kratzen und Reiben veranlasst, diesem schreibt man dann gewöhnlich, allein mit Unrecht, die späteren Erscheinungen zu. Das Bläschen zeigt eine zu frühe Röthe und entwickelt sich zu schnell, so dass es am fünften Tage seine Höhe erreicht hat. Es steht dann auf einer

*) London medical Gazette, Vol. XIV. p. 513.

hatten entzündeten Basis, ist zugespitzt oder konisch und sieht aus wie eine gewöhnliche Eiterung, durch einen Dorn veranlasst. Es hat gewöhnlich eine strohgelbe Farbe und enthält statt heller durchscheinender Lymphe eine trübe Flüssigkeit oder Eiter. Die sich später bildende Kruste ist klein und bernsteinfarbig, sie fällt um den zehnten Tag ab.

Die Ursachen dieser Anomalie sind mannigfaltig. Zuweilen trägt der Zustand der Atmosphäre die Schuld; ich schliesse diess daraus, dass viele Fälle zu gleicher Zeit vorkommen und häufiger gegen den Winter hin als im Frühling und Sommer. Zuweilen lässt sich die Ursache in einer schlechten Qualität der Lymphe finden; es können z. B. drei oder vier Kinder, die mit demselben Impfstoff inokulirt wurden, unregelmässig verlaufende Kuhpocken zeigen, und das Bläschen, welches den Stoff lieferte, zeigt vielleicht durchaus keine Anomalie *). Manche Aerzte glauben, dass die oben beschriebenen Unregelmässigkeiten zuweilen daher rühren mögen, dass man die Lymphe zu spät genommen hat, am zehnten Tage der Krankheit oder noch später**). Allein dieser Meinung kann ich nicht unbedingt beistimmen. Die Sache verhält sich, glaube ich, so: Nach dem zehnten oder eilften Tag wird das Gift so mit Blutserum verdünnt, dass es die Krankheit nur selten hervorbringt. Von zwölf Einstichen mit einer solchen Lymphe zeigt sich vielleicht nur einer wirksam; allein dieser nun zeigt so viele Schutzkraft als ein Bläschen, mit früher genommener Lymphe hervorgebracht. Der unumstössliche Beweis für diese Ansicht ist, dass die Kruste der Kuhpocken, mit etwas lauem Wasser zu einem Schleim erweicht, die Krankheit in all ihrer Reinheit hervorbringen wird, allein von 20

*) London medical Gazette. Vol. XIII. pag. 441.

**) Willan, on vaccine inoculation, pag. 32.

oder 30 Impfstichen wird bei diesem Impfstoff nur ein oder zwei Bläschen sich entwickeln.

Endlich sind Anomalien des Vaccinebläschens zuweilen einer schlechten Konstitution zuzuschreiben, was die Alten einen unreinen Zustand des Blutes und der Säfte geheissen haben würden. Diess ist wohl dann der Fall, wenn von 20 mit derselben Lymphe geimpften Kindern nur eines anomale Formen von Kuhpocken zeigt. Es ist eine sonderbare und sehr wichtige Thatsache, dass ein unvollkommnes Bläschen, aus einem vollkommnen entstanden und nur durch die Eigenthümlichkeit der Konstitution des Geimpften entartet, oft wieder in aller Reinheit und Vollkommenheit erscheint, wenn man es auf gesunde Individuen mit guter Prädisposition verpflanzt.

Andere anomale Erscheinungen. Zuweilen ist die spezifische Entzündung der Areola sehr heftig, erstreckt sich von der Schulter bis zum Ellenbogen, breitet sich sogar auf den Rumpf aus; sie muss durch kalte Umschläge und Laxiermittel gemildert werden. Statt dass das Bläschen zu der eigenthümlichen schwarzen Kruste verhärtet, verwandelt es sich bei einer so bedeutenden lokalen Irritation in ein reichlich absonderndes Geschwür. Indessen scheint diese starke Entzündung, vorausgesetzt, dass sie zur rechten Zeit angefangen hat, die Schutzkraft der Kuhpocke nicht zu schwächen oder in irgend einem Grade zu beeinträchtigen. — In manchen Fällen verwandelt sich das Bläschen am fünften oder sechsten Tage in Schuppen. An der Stelle der Areola entwickelt sich eine Art Psoriasis.

In einzelnen wenigen Fällen kommt ein ächtes Erysipelas vor. Diese Anomalien berauben die Kuhpocke ihrer schützenden Kraft.

Eine viel häufigere, aber weniger wichtige Varietät ist die verspätete Kuhpocke; die Entwicklung des

Vaccinebläschens ist ohne eine erkennbare Ursache verzögert. Der Hof bildet sich nicht vor dem zehnten oder zwölften Tage, aber am Ende wird der Prozess doch vollendet. Durch diese Verspätung wird der Erfolg der Impfung durchaus nicht beeinträchtigt.

Komplikationen der Kuhpocken. Es kommt oft vor, dass ein Kind geimpft wird, nachdem es schon mit Scharlach oder Masern angesteckt ist. Unter diesen Umständen werden die Kuhpocken gewöhnlich verspätet*). In einem Falle, welchen ich in der London medical Gazette **) beschrieben habe, wurden die Kuhpocken um 16 Tage hinausgeschoben, während sich die Masern regelmässig entwickelten. Die Varicellen können neben den Kuhpocken verlaufen, ohne sie irgend zu beeinträchtigen ***).

Verlauf der Kuhpocken neben der Variola. Wenn die Kuhpocken während des Inokulationsstadiums der Variola eingeimpft werden, so lange der Ausschlag noch nicht da ist, so entwickelt sich kein Vaccinebläschen, oder wenigstens langsam und unvollkommen. Es gibt indessen Ausnahmen von dieser Regel, indem in einzelnen Fällen Kuh- und Menschenpocken neben einander an derselben Person verlaufen. Allein die Variola wird durch die Kuhpocken unter diesen Umständen niemals modifizirt. Wenn zu gleicher Zeit auf denselben Arm Variola und Kuhpocken eingeimpft werden, so entwickelt sich entweder jede Krankheit in ihrem wahren Charakter, oder sie beschränken und modifiziren einander gegenseitig. Das Vaccinebläschen wird kleiner als gewöhnlich und unregelmässig in seinem Verlauf, während die Variolapusteln von der

*) Jenner's facts and observations, pag. 137 und 170.

**) London medical Gazette, Vol. X. pag. 440.

***) London medical Gazette, Vol. II. pag. 633.

Art der Variolae verrucosae sind*), d. h. sie sind hart und glänzend, mit geringer Entzündung umgeben und mit unvollkommner Eiterung; die geringe Quantität Flüssigkeit, welche sie enthalten, wird resorbirt, die Cuticula bleibt hornartig und noch mehrere Tage lang erhaben zurück. An den Extremitäten wird der Ausschlag gar nicht pustulös, sondern er bleibt klein und papulös und endet durch Desquamation. Daneben wird man trotz dem, dass der Ausschlag in seinem Charakter modifizirt ist, doch eine bedeutende Störung des Allgemeinbefindens bei diesem kombinirten Einfluss der Variola und der Kuhpocken finden.

Wenn die Kuhpockenimpfung höchstens vier Tage der der Variola vorangeht, so entwickeln sich beide Krankheiten lokal; zuweilen kommt darauf eine Entwicklung von Variolapapeln. In andern Fällen ist das Pockenfieber leicht und von keinem Ausschlage begleitet. Unter diesen Umständen soll die Lymphe der Bläschen, weiter geimpft, Variola und Kuhpocken mittheilen, aber in der Regel herrscht die Variola vor und verunreinigt die Lymphe des Vaccinebläschens. Die Unbekanntschaft mit dieser Erscheinung bei der Einwirkung von Variola und Kuhpocken auf einander veranlasste Dr. Woodwille's Fehlgriffe im Pockenhospital 1799, und nicht die Pockenatmosphäre dieses Hospitals, wie er zuerst glaubte, und manche noch heute annehmen. **). Pockeneiter steckt an, wenn er vor dem achten Tage nach der Vaccination eingeimpft wird, und bringt eine Pustel hervor. Nach dieser Zeit zeigt er keine Einwirkung mehr. Mr. Dunning war der Ansicht, dass durch die gleichzeitige Inokulation von Menschen- und Kuhpocken eine Bastardkrankheit entstehen könne, allein diese

---

*) Willan on Vaccine Inoculation, p. 5.

**) Report of the select Committé on the Vaccine Board, p. 119 und 124.

Meinung ist durchaus unbegründet. Dr. Woodwille impfte bei verschiedenen Gelegenheiten mit einer Mischung von Variola und Kuhpockengift, man konnte sich auf den Erfolg nicht verlassen, allein in den meisten Fällen entwickelte sich eine reine Variola.

Wenn die Impfung mit Variola drei bis vier Tage vor der Inokulation von Vaccinelymphe gemacht wird, so kommen die Kuhpocken heraus, allein nach dem zehnten Tage wird das Fluidum in dem Vaccinebläschen purulent, und dann theilt es Variola mit*). Individuen, welche in der Jugend mit Variola geimpft worden sind, sind grösstentheils für Kuhpocken unempfänglich. Indessen zuweilen bringt die Vaccination in diesem Falle doch einige Wirkung hervor; die Kuhpocken entwickeln sich aber in einer unvollkommenen oder modifizirten Form. Man kann sich dann auf die Flüssigkeit dieser Bläschen in Hinsicht auf die Fortpflanzung der ächten Kuhpocken nicht verlassen.

Rekurrirende und modifizirte Kuhpocken. Wenn die Kuhpocken einmal ihren regelmässigen Verlauf durchgemacht haben, so bleibt die Konstitution, wenigstens für eine längere Zeit, unempfänglich für dieselbe Krankheit. Allein dieses Gesetz gilt nicht, wenn die zweite Impfung sehr bald oder sehr spät nach der ersten vorgenommen wird. Wenn am vierten, fünften oder sechsten Tage nach einer regelmässigen Vaccination dieselbe wiederholt wird, so wird der Verlauf der Bläschen von der zweiten Vaccination so beschleunigt, dass sie die der ersten einholen, mit diesen zeitigen und in Krusten sich verwandeln. Diese Bläschen der zweiten Impfung erreichen aber nur den vierten Theil der normalen Grösse, und die Ausdehnung der Areola erleidet eine entsprechende Verkleinerung. Mr. Bryce

*) Willan on Vaccine Inoculation, pag. 8.

machte 1802 den ingeniösen Vorschlag, diesen Umstand zu benützen und am fünften Tag die Probe durch eine zweite Impfung zu machen, um sich der Wirksamkeit der ersten zu versichern. Dieser Vorschlag ist seitdem in grossem Maasstabe ausgeführt worden und ist bekannt als „BRYCE's Probe.“ Mr. BRYCE ist der Ansicht, dass diese Probe eben so sicher die konstitutionelle Einwirkung der Kuhpocken anzeige, als der Pockenausbruch die Wirksamkeit der Pockeninokulation *). Um die Probe zweckmässig zu machen, gibt er den Rath, die zweite Impfung 36 bis 48 Stunden vor dem Erscheinen der Areola, also am Ende des fünften oder Anfang des sechsten Tages, vorzunehmen. Wenn der Verlauf der Bläschen der zweiten Vaccination nicht beschleunigt vor sich geht, so darf man daraus schliessen, dass die erste Impfung keine Einwirkung auf den ganzen Organismus gehabt habe. Die zweite Impfung bringt dann erst die Krankheit hervor und muss dann wieder mit einer dritten erprobt werden und so fort, bis man sich überzeugt hat, dass die volle Wirkung stattgefunden hat. Einige legten diesem Plan die grösste Wichtigkeit bei und hielten sogar Dr. JENNER's Entdeckung ohne ihn für unvollständig **). JENNER selbst legte indessen wenig Werth darauf. In zweifelhaften Fällen ist es gewiss sehr zu empfehlen, indessen hat man den Werth dieses Vorschlags übertrieben. Man kann damit erproben, ob eine konstitutionelle Einwirkung stattgefunden hat oder nicht, aber damit wird der Grad derselben nicht bestimmt, mit andern Worten, es zeigt nicht an, ob die Einwirkung vollständig war oder nicht. BRYCE's Probe ist daher in Hinsicht auf die Stabilität der Schutzkraft im spätern Leben (und nur in dieser Beziehung könnte sie Werth haben) durchaus ohne Werth.

*) Bryce on cowpox. Edinburgh, 1802.
**) Monro, Observations on Smallpox, Edinb. 1818, p. 113.

Revaccination. Die Wirkungen einer zweiten Impfung, welche lange Zeit nach der ersten vorgenommen wird, sind besonderer Aufmerksamkeit werth. Dr. Jenner sagt in seinem ersten Werke *), dass der menschliche Körper nach einiger Zeit wieder für Kuhpocken empfänglich werde. Ich habe viererlei Wirkungen von der Revaccination gesehen **). In vielen Fällen, besonders wo die Zwischenzeit zwischen der ersten und zweiten Impfung nicht über fünf Jahre beträgt, erscheint die Haut ganz unempfindlich für die Kuhpocken. Der Impfstich veranlasst keine Entzündung, und es erfolgt nicht mehr Wirkung, als wenn man die Lanzette in Blutserum getaucht hätte. Häufiger jedoch, besonders wenn der Zwischenraum über zehn Jahre beträgt, bringt das Gift eine lokale Reizung hervor. Drei, höchstens vier Tage nach der Impfung erscheint ein kleines, beissendes, zugespitztes und entzündetes Bläschen, umgeben von einem unregelmässig geformten Hofe. Dazu schwellen häufig die Achseldrüsen an, und bei besonderer Körperbeschaffenheit entsteht, besonders bei erwachsenen Personen weiblichen Geschlechts, ein bedeutendes Fieber. Am achten Tage bildet sich eine Kruste, die bald abfällt und keine bleibende Narbe hinterlässt. In einer dritten Reihe von Fällen bildet sich ein Bläschen ganz langsam ohne lokale oder allgemeine Aufreizung; dann kommt auch ein Hof, und am siebenten Tage enthält das Bläschen eine beträchtliche Menge dünner Lymphe, welche aber die Krankheit nicht fortpflanzt. In einer vierten Reihe von Fällen verlauft die zweite Vaccination ganz regelmässig. Eine ächte kreisrunde Areola entsteht am achten Tage, und die Lymphe pflanzt ächte Kuhpocken fort. Man kann die Meinung nicht unterdrücken, dass wohl diejenigen, bei

*) Jenner, Inquiry. p. 21.

**) London medical Gazette. Vol. I. p. 590.

welchen die erste Reihe der eben beschriebenen Erscheinungen sich zeigt, der Ansteckung mit Variola widerstanden, dass die der letzten Reihe die Pocken in einer der gewöhnlichen Formen bekommen hätten, und dass der Rest unter Umständen, die der Entwicklung der Pocken günstig sind, diese in der als Varicella varioloides beschriebenen Form gezeigt haben würden.

Die Impfungsoperation. Bei der Verrichtung dieser einfachen Operation verdienen viele Umstände berücksichtigt zu werden. Das Fehlschlagen derselben ermüdet die Eltern und gibt ihnen einen Vorwand zu gefährlichen Verzögerungen. Die Ursachen des Fehlschlagens liegen theils in fehlerhafter Verrichtung der Operation, theils an der Lymphe, theils an der Konstitution des zu impfenden Individuums.

Wo möglich sollte mit frischer Lymphe geimpft werden. Sie muss vollkommen klar und flüssig seyn; je früher man sie nimmt, desto besser; soll sie wirken, so muss sie eine gewisse Intensität haben. Ein Bläschen von fünf Tagen liefert oft einen kleinen Tropfen von grosser Kraft. Indessen kann man sie noch am achten und neunten nehmen, ohne fürchten zu müssen, dass sie unwirksam bleibt. Am zehnten Tage ist das Gift oft so verdünnt mit Blutserum, dass es sich nicht mehr fortpflanzt. Ebenso geht es aber auch mit Kuhpocken vom siebenten und achten Tage, wenn die Lanzette zu oft damit in Kontakt gesetzt oder das Bläschen zu roh behandelt wird. Nach dem zehnten Tage ist die Lymphe selten mehr flüssig und verdient kein Zutrauen mehr.

Es ist von der grössten Wichtigkeit für den Erfolg der Operation, dass die Lanzette rein und vollkommen scharf ist. Man hat das Fehlschlagen häufig einer gewissen Zähigkeit der Haut des Kindes zuzuschreiben, welche von einer stumpfen Lanzette nur mit Schwierigkeit durchdrungen wird; dadurch wird die Lymphe

gegen die Basis der Lanzette zurückgedrängt, und nicht das Geringste kommt in die Wunde selbst. Eine gute Impflanzette sollte einen breiten Körper und eine freie Spitze haben, denn bei dieser Form behält das Instrument am meisten Lymphe. Die Haut muss während der Operation gespannt werden, indem man den Arm fest fasst. Man macht 6 bis 8 Einstiche in gehörigen Entfernungen und bis zu mässiger Tiefe. Man hat eine grosse Wichtigkeit auf die Menge des ausfliessenden Blutes gelegt, da man der Meinung war, es wasche die Lymphe weg. Allein diess war ein Irrthum. Vorausgesetzt, dass ächte Lymphe von gehöriger Kraft einmal mit der absorbirenden Fläche der eigentlichen Cutis in Berührung gebracht worden ist, so ist es vollkommen gleichgültig, ob viel oder wenig Blut ausfliesst. Die Menge desselben hängt mehr von der Konstitution des Kindes, als von dem Operateur ab. Ein vollsaftiges Kind blutet immer bei der Impfung bedeutend; und dergleichen Kinder bekommen doch ganz vollkommen ausgebildete Kuhpocken.

Man hat so viel möglich darauf zu sehen, dass das zu impfende Kind vollkommen wohl ist. So lange eine Krankheit dauert, in der Zahnungsperiode, wenn die Funktionen des Darmkanals durch irgend eine Ursache in Unordnung gekommen sind, oder wenn auf der Haut sich ein Ausschlag, sey er herpetisch oder squamös, befindet, muss man die Impfung aufschieben, falls nicht irgend ein besonderer Umstand es gebieterisch fordert. Das beste Alter für die Vaccination ist zwischen dem dritten und fünften Monat nach der Geburt, wo das Kind fett ist und das Zahnen noch nicht angefangen hat.

Aufbewahrung der Kuhpockenlymphe. Der Vorzug der frischen Lymphe braucht nicht weiter angeführt zu werden; es gibt nun aber Umstände, unter denen man sich mit aufbewahrter Lymphe helfen

muss. Man hat immer grosse Schwierigkeit darin gefunden, diese zarte Flüssigkeit, welche sich so leicht zersetzt, aufzubewahren und besonders sie in tropische Klimate zu versenden. Folgende sind die jetzt gebräuchlichen Arten der Aufbewahrung.

1) Sie kann mehrere Tage flüssig erhalten werden zwischen zwei Glasscheiben von einem Quadratzoll Oberfläche, welche gut auf einander passen. Lymphe, welche auf diese Art aufbewahrt wird, pflanzt oft, wenn auch trocken geworden, die Krankheit doch fort, wenn man sie vorsichtig durch Anhauchen feucht macht.

2) Die Lymphe kann auf Elfenbeinspitzen, welche die Form der Zähne eines Kamms haben, aufbewahrt werden. Man muss sie zweimal in die Flüssigkeit des Bläschens tauchen und langsam trocknen lassen. Wenn man sie benützen will, so darf man sie nur eine halbe Minute in die mit der Lanzette gemachte Wunde halten. Lymphe auf diese Art aufbewahrt, zeigt sich sehr wirksam. Einige Vaccinatoren geben Platinaspitzen den Vorzug.

3) Die Lymphe lässt sich in dünnen Röhrchen, welche eine Erweiterung an einem Ende wie ein Thermometer haben, flüssig erhalten. Sie können hermetisch verschlossen werden. Um spätere Zersetzungen zu verhüten, muss man die Lymphe nur in kleinen Quantitäten ansammeln.

4) Mr. Bryce machte im Jahr 1802 bekannt, dass Kuhpockenkrusten zur Fortpflanzung der Krankheit benützt werden können, und seitdem hat man gefunden, dass diess die sicherste Art ist, die Kuhpocken nach heissen Klimaten zu bringen. Will man sie gebrauchen, so reibt man sie zu Pulver und setzt etwas warmes Wasser zu, bis sie die Konsistenz eines dünnen Schleims annehmen. Die Einstiche sollten bei einer solchen Lymphe sehr zahlreich seyn.

5) Dr. Jenner wandte zuweilen Leinwandläppchen an, die er mit der Flüssigkeit eines Bläschens von acht Tagen sättigte; er legte sie zwischen Glasplättchen, welche auf der einen Seite eine kleine Exkavation in der Mitte hatten. Die Glasplättchen werden zusammengebunden, ihre Ränder mit Siegellack verschlossen und das Ganze mit Bleiplättchen bedeckt. So aufbewahrt, wird die Lymphe lange Zeit flüssig und wirksam bleiben.

Theorie der Vaccination. Identität des Vaccine- und Variola-Giftes. Die Zuversicht, mit welcher Dr. Jenner gleich Anfangs die Vaccination als ein Gegenmittel der Pocken ankündigte, war auf seine Ansicht, dass die Krankheiten des Menschen und der Thiere einen gemeinschaftlichen Ursprung hätten, gegründet. Ich will nicht in das Detail dieses interessanten Zweigs der Theorie der Krankheiten eindringen, sondern nur erwähnen, dass nach Dr. Jenner die bedeutendste Krankheit, welcher Menschen und Thiere in gleichem Masse unterworfen sind, die ist, welche wir in ihrer schlimmeren Form Variola, in ihrer milderen Varicella und Kuhpocken nennen. Es ist merkwürdig und verdient vielleicht ernsthafte Betrachtung, dass das Volk in seiner Benennung dieser Krankheiten die Lehre eines gemeinschaftlichen Ursprungs der Krankheiten des Menschen und der übrigen Thiere anerkennt. Jenner glaubte nicht nur, dass Variola und Kuhpocken wesentlich dieselbe Krankheit seyen, sondern sogar, dass die erstere eine maligne Varietät der letztern und die Mutterkrankheit die Kuhpocke sey. Diese Theorie wurde treffend durch das Wort Variolae vaccinae angedeutet, unter welchem Namen die Kuhpocken zuerst in die wissenschaftliche Welt eingeführt wurden. Da diese Ansicht seither viele Verfechter und Angreifer gefunden hat, so werden einige wenige Worte darüber am Platze seyn.

Krankheiten, die einander gegenseitig hervorbringen, lassen sich mit Recht als aus derselben Quelle entstanden annehmen. Beim Menschen bringt nun die Kuhpocke nie Variola hervor, und diese nimmt auch bei ihren mildesten Graden nie den Charakter der Kuhpocke an. Es ist daher sehr zu bezweifeln, ob diese Krankheiten wesentlich dieselben sind, mit andern Worten, ob die Kuhpocke als eine permanente Varietät der Variola anzusehen sey. Man hat zu Gunsten dieser Ansicht angeführt: 1) dass die Kuhpocke bei den Kühen eine konstitutionelle und zuweilen bösartige Krankheit sey, die in ihren Charakteren der Variola sehr nahe komme und in verschiedenen Gegenden als Pockenkrankheit angesehen und so geheissen werde; 2) dass Kuhpockenlymphe mit Variolaeiter verunreinigt, die Kraft verliere, keinen Ausschlag mache und am Ende den ächten Vaccinecharakter wieder bekomme *). Dr. Jenner führte nie zum Beweise dieser seiner Meinung irgend ein Experiment an, allein neuerdings suchte man sie durch die Nachweisung, dass Variola vom Menschen auf die Thiere übertragen werden könne, zu unterstützen. Dr. Sonderland **) in Bremen soll Versuche gemacht haben, aus welchen erhelle, dass die Kühe durch Inhalation der Ausdünstungen von Decken, welche mit Pockeneiter getränkt sind, angesteckt werden. Andere Versuche sollen von Aerzten in Egypten angestellt worden seyn, welche zeigen, dass man Kühe mit Variola inokuliren könne, und dass das Resultat wirksame Kuhpocken seyen ***). Die Unbestimmtheit †), mit welcher alles diess erwähnt wird, und die sorgfältigste Wiederholung dieser Versuche

*) Baron's life of Jenner, pag. 245.
**) London medical Gazette, Vol. IX. pag. 162.
***) Ibidem, Vol. I. pag. 673.
†) Ibid., Vol. IX. pag. 500.

durch mich am Pockenhospital*), durch NUMANN zu Utrecht**) und durch MACPHERSON***) in Indien lassen annehmen, dass diese Nachrichten inkorrekt oder ganz fabelhaft sind. Sonderbar ist es, dass, soweit mir bekannt ist, noch keine genaue Versuche darüber gemacht worden sind, ob Kuhpocken von dem Menschen wieder zurück den Kühen mitgetheilt werden können †). Die Theorie, nach welcher die Schutzkraft der Kuhpocken dadurch erklärt wird, dass diese selbst Variolae seyen, die bei ihrem Uebertragen auf Kühe modifizirt worden wären, bleibt also bis jetzt durch Versuche unerwiesen. Es wäre anmassend zu sagen, dass diese Versuche nicht noch weiter geführt werden können, aber es ist genug geschehen, um zu zeigen, dass die Uebertragung der Variola vom Menschen auf die Kühe höchst ungewiss ist, und dass die Hoffnung einiger sanguinischen Physiologen, beim möglichen Verlust des gegenwärtigen Lymphvorrathes durch die Variola selbst wieder ihr Gegengift zu erhalten, als illusorisch angesehen werden darf.

Identität der Kuhpocken mit der Mauke der Pferde. In Dr. JENNER's erstem Werk über Vaccination ist nicht nur auf die Verbindung zwischen Kuhpocken und Mauke aufmerksam gemacht, sondern auch behauptet, dass die Kuhpocken in Viehzucht treibenden Gegenden nie auftreten, ausser wo zugleich Pferde gehalten werden †). Mit andern Worten, JENNER läugnete den spontanen Ursprung der Krankheit bei den Kühen. Es lässt sich nicht verhehlen, dass das Gewicht, welches man auf den Ursprung der Kuhpocken bei den Pferden legte, durchaus ohne Grund ist. Die Thatsachen, welche etwa für diese Meinung sprächen, waren damals nur

*) London medical Gazette, Vol. I. pag. 781.
**) JOHNSON's medicochirurgical Review for January 1834, p. 209.
***) London medical Gazette, Vol. XIII. p. 511.
†) Inquiry, p. 47.

unvollständig bekannt, und wie Dr. Jenner selbst bekannte, war diese Ansicht von Versuchen nicht unterstützt *). Selbst wenn es genügend bewiesen gewesen wäre, so hätte es doch das Vertrauen des Publikums in die Schutzkraft der Kuhpocken nicht im Geringsten vermehrt, und da es ein zweifelhafter Punkt war, so gab es den Widersachern der Vaccination einen willkommnen Angriffspunkt, welchen sie zu benützen sich beeilten. Mehrere Jahre lang war diess eine Quelle von Streitigkeiten. Dr. Baron **) sagt, dass 1803 alle bedeutenden Aerzte von London gegen diese Meinung waren. Allein spätere Untersuchungen haben die Identität der Kuhpocke und der Mauke nachgewiesen, aber auch zugleich die Unhaltbarkeit einiger Ansichten Jenner's gezeigt. Es ist z. B. jetzt ausser allen Zweifel gestellt, dass nicht blos die Kuhpocken bei den Kühen ohne alle Verbindung mit Pferden entstehen ***), sondern dass Kuhpocken auch vom Pferde direkt, ohne das Medium der Kühe, auf den Menschen übertragen werden können, und zwar fast eben so sicher, als von den Kühen selbst. Dr. Jenner hingegen glaubte, dass die direkte Uebertragung vom Pferde auf den Menschen unsicher sey, und dass die Wirksamkeit des Maukecontagiums bedeutend vermehrt werde, wenn es vorher die Zitzen der Kühe passire †).

Dieser Zweig der Theorie der Vaccination wurde mit vieler Sorgfalt von Dr. Loy zu Whitby ††), Dr. Sacco zu Mailand †††) und Dr. de Carro zu Wien §)

*) Inquiry p. 46.
**) Baron's life of Jenner, p. 584.
***) Griva, epidemia vajoulosa del Torino p. 102.
†) Inquiry p. 52.
††) Observations on the origin of cowpox 1801.
†††) Baron's life of Jenner, p. 250.
§) Monro, on the prevalence of Smallpox in Edinburgh Journal of medical science, Vol. I.

untersucht. Der letztere zeigte, dass die Lymphe, welche in Wien von 1799 bis 1825 gebraucht worden sey, theils von England, theils von der Mauke eines Pferdes in Mailand, ohne Uebertragung auf eine Kuh, stamme. Die Wirkung war so ähnlich, dass beide Stoffe bald verwechselt wurden, d. h. nach mehreren Generationen und durch die Hände von einer Unzahl Aerzte durchgegangen, konnten die Kuh- und die Pferdslymphe nicht mehr von einander unterschieden werden. Die sämmtlichen Niederlassungen in Indien, fährt er fort, wurden mit Pferdslymphe inokulirt, denn der flüssige Tropfen, der dahin gesandt wurde, stammte von der zweiten nach Wien übertragenen Generation der Mailänder Maukenlymphe.

Schutzkraft der Kuhpocken. Bei den Erfahrungen von 34 Jahren über die Wirksamkeit der Kuhpocken und bei der Verbreitung derselben über alle Theile der Erde ist es unnöthig, viel über diesen Punkt zu sagen. Sir Gilbert Blane *) bemerkt sehr wahr und schön: „Als eine reine Erscheinung in der Naturgeschichte des Thierreichs angesehen, ist die Schutzkraft der Kuhpocken höchst interessant. Der Physiolog ist überrascht zu sehen, wie das milde Virus eines Hausthiers den menschlichen Körper vor einer der tödtlichsten Krankheiten schützt, während der Menschenfreund darin Wohlthaten für die Menschheit erblickt, die er sich nie hätte träumen lassen.“

Die Zeit hat die Wahrheit des von Jenner entdeckten wichtigen Gesetzes des thierischen Lebens bestätigt, aber zugleich auch gewisse Modifikationen desselben gezeigt. Diese haben wir jetzt zu untersuchen und ihre Zahl und Ausdehnung, soweit die Beobachtungen gehen, festzustellen.

---

*) On the form true and present state of vaccination, p

Unempfänglichkeit für Kuhpocken. Einige der wichtigsten Sätze, welche die grosse Frage der Wirksamkeit der Kuhpocken betreffen, entspringen aus der Thatsache, dass die Prädisposition zur Aufnahme der Kuhpocken nicht bei allen Personen und zu allen Zeiten gleich gross ist, und dass manche Individuen durchaus unempfänglich für Kuhpocken sind, entweder das ganze Leben hindurch oder nur für einige Zeit. Diese Erfahrung eröffnet ein weites Feld für interessante Untersuchungen, welche ich an einem andern Orte bereits angefangen habe *). Bei einer Anzahl Kinder, die sorgfältig geimpft worden sind, findet man die Bläschen klein, ihre Entwicklung langsam, die Areola blass und das Fieber unbedeutend. Bei dergleichen Konstitutionen ist die Absorption des Arms unthätig, und nicht mehr als einer von 8 bis 10 Impfstichen hat den gewünschten Erfolg; mit andern Worten, die Disposition des Körpers für die Aufnahme der Kuhpocken und die für die vollständige Entwicklung sind identisch. Daraus folgt, dass bei gleicher Lymphe und gleicher Operationsart das Zahlenverhältniss erfolgreicher Stiche zu der der erfolglosen einen sichern Maasstab für die Empfänglichkeit für die Kuhpocken und den Nutzen, den sie dem Organismus bringen, abgibt. Einige der Kinder, welche die Vaccination schwer annehmen, sind sichtlich krank und leiden an Krankheiten, welche den Körper im Allgemeinen schwächen. Bei andern zeigt sich dieser Mangel der Absorption in Verbindung mit langsamem Zahnen, unvollkommener Verknöcherung des Schädels und abgemagertem Aussehen. Auf der andern Seite aber wird man Unempfänglichkeit für Kuhpocken bei dem blühendsten Aussehen finden. Wir müssen daher annehmen,

*) London medical and physical Journal. Nov. 1827, p. 381.

dass sie zuweilen von Idiosynkrasie abhängt. Im ersten Fall ist die Unempfänglichkeit für die Kuhpocken nur vorübergehend, im zweiten dauert sie fort und ohne Zweifel das ganze Leben hindurch. Mr. Cross *) glaubt, dass unter 50 Individuen bei einem die Kuhpocken sich nicht entwickeln.

Hier bietet sich nun eine interessante Frage dar. Zeigt die Unempfänglichkeit für die Kuhpocken eine gleiche für die Variola an? Wollte man diese Frage entschieden beantworten, so bedürfte man eines sehr ausgedehnten Feldes der Beobachtung; indessen scheint die Erfahrung dafür zu sprechen, dass die Prädisposition für beide Krankheiten dieselbe ist, und dass ein Kind, welches der Einwirkung der Kuhpocke widerstanden hat, auch für die Variola unempfänglich ist **). Die Schwierigkeit, Kuhpocke in vollkommener Form zu entwickeln, ist in manchen Fällen dem Zustande der Atmosphäre zuzuschreiben. Zu Turin war im August 1829 die Zahl der Fälle, wo die Impfung fehlschlug, so bedeutend, dass man vorschlug, die Vaccination total aufzugeben ***). Diese Erscheinung schien von dem Zustand der Atmosphäre abzuhängen, welche die Haut heiss, trocken und schuppig machte, was sowohl der Absorption als der Ausdünstung hindernd in den Weg trat. Dr. Jenner machte gleichfalls die Bemerkung, dass der Zustand der Haut häufig ein unüberwindliches Hinderniss einer erfolgreichen Impfung in den Weg lege †), allein er scheint diess nicht mit atmosphärischen Veränderungen in Verbindung gesetzt zu haben. Die Schwierigkeit, in heissen Klimaten

*) On the variolous Epidemie of Norwich, p. 32.

**) Gregory, on the recurrence of exanthematous Fevers, in London medical Gazette, Vol. VIII. p. 494.

***) Griva, l. c. p. 63 und 100.

†) On the Varieties and Modifications of the Vaccine Pustule. 1806.

beständig einen Vorrath von ächter Lymphe zu halten *), war schon lange bekannt und lässt sich nach dem Obigen leicht erklären.

Das Vorkommen von Variola bei Geimpften. Die Zahl der Personen, welche, nachdem sie gehörig mit Kuhpocken geimpft waren, die Variola bekamen, ist nun so bedeutend, dass man diesen Punkt sorgfältig untersuchen muss, um ein unparteiisches Urtheil über den Werth der Vaccination zu fällen. Vorher jedoch muss ich die ursprüngliche Ansicht Dr. Jenner's über die absolute Schutzkraft der Kuhpocken kurz erwähnen. Eine Volksmeinung schrieb, wie wir gesehen haben, der Kuhpocke einen gewissen Grad von Schutzkraft gegen die Variola zu, aber nur einen gewissen Grad; und die Ursache, warum es Jenner vor 1798 nicht gelang, seine ärztlichen Freunde von der Wahrheit seiner Ideen zu überzeugen, lag darin, dass sie den Grad von Schutz für unzureichend hielten. „Wir haben alle von dem, was Sie vorbringen, gehört," so konnten sie sagen, „und wir haben auch Fälle beobachtet, welche Ihre Ansichten bestätigen, allein wieder andere von ganz entgegengesetztem Resultat. Desswegen scheint uns der Beweis für die Schutzkraft der Kuhpocken unzureichend **)." Jenner sah, wie ich oben sagte, die Art der Einwirkung der Kuhpocke ganz anders an und sprach mit voller Ueberzeugung den vollkommenen und permanenten Schutz vor der Variola aus, falls die Kuhpocken sich gehörig entwickelt haben. Er sagt in seiner Petition an das Parlament im Jahre 1802, „er habe eine Krankheit entdeckt, welche die äusserst wohlthätige Wirkung habe, dass das geimpfte Individuum für sein ganzes

*) Ferguson, on Vaccination as practised at Sierra Leone, in London medical and physical Journal, Vol. LIX. p. 195.

**) Baron's life of Jenner, p. 125.

Leben vor der Pockenansteckung vollkommen gesichert sey. Es ist merkwürdig, dass JENNER somit den vollen Werth der Volksmeinung hinsichtlich der Schutzkraft der Kuhpocken anerkannte, hingegen die beschränkenden Klauseln verwarf oder ihnen zu wenig Werth beilegte. Es ist wohl zu bemerken, dass in JENNER's erstem Werke von keinen Fällen die Rede ist, in welchen die Kuhpocken ihre Schutzkraft im späteren Leben nicht gezeigt hätten; auch darf man nicht vergessen, dass die feste Behauptung von der Permanenz der Schutzkraft ausschliesslich auf Fälle von zufälligem Uebertragen der Kuhpocken gegründet war. Erst in seinem dritten Werke, 1800, sprach JENNER von dem Fehlschlagen mit folgenden Worten *): „Es gibt manche, welche glauben, die Schutzkraft der Kuhpocken wirke blos vorübergehend. Diese Meinung wird aber nicht nur durch die Analogie anderer Krankheiten, sondern auch durch eine Menge unbestreitbarer Thatsachen widerlegt.“

Verhältniss der Geimpften, welche von den Menschenpocken angesteckt werden. Es wurden wiederholte Versuche gemacht, das Zahlenverhältniss der für immer durch die Vaccination Gesicherten zu denen, welche trotz der Impfung später von den Menschenpocken angesteckt wurden, auszumitteln; allein es ist sehr schwer, auch nur ein der Wahrheit sich näherndes Resultat zu bekommen. Die unbestimmten Angaben, welche häufig gemacht werden, würden zu grossen Irrthümern führen. So steht in einem der Berichte der Nationalvaccinationsanstalt **), dass von mehr als 60,000 Personen, die in London und seiner Umgebung in dieser Anstalt während zwölf

*) Continuation of facts and observations, 1800, p. 32.
**) Report of the national Vaccine Establishment, dated May 18. 1820.

Jahren geimpft worden seyen, nach den eingelaufenen Berichten nur fünf die Variola bekommen hätten. Allein es ist klar, dass in 12 Jahren ein grosser Theil dieser Personen in alle Gegenden der Erde zerstreut worden ist, und wenn $^1/_{10}$ oder $^1/_{20}$ davon im späteren Leben die Pocken bekommen hätte, so wäre es doch den Mitgliedern der Anstalt nicht zu Ohren gekommen. Mr. Cross in Norwich *) berechnet, „dass von 20 Geimpften nur einer die Variola auch bei der stärksten Aussetzung an das Contagium bekomme, und nicht volle zwei Prozent werden sie in der als modifizirte Variola bekannten Form zeigen.“ Allein diese Berechnungen sind auf unvollständige Beobachtungen hin gemacht.

Charakter der Variola bei Vaccinirten. Ich habe darüber in dem Artikel Variola **) gesprochen. Hier habe ich nur noch zu bemerken, dass nach einer Menge von Beobachtungen die Variola bei Geimpften meistens eine mildverlaufende Krankheit ist. Die Pusteln sind gewöhnlich klein und hart. Wenige davon werden vollkommen reif; aber dennoch pflanzt die geringe Quantität Eiter, welche sie enthalten, auf Andere mittelst Impfung oder zufällig die Menschenblattern fort. Es bleiben darauf keine Vertiefungen, keine Narben zurück, auch hinterlassen dergleichen Pocken keine Beeinträchtigung der Gesundheit. Es kommen zwar unbestreitbar schlimmere Fälle, selbst tödtliche vor; allein diess darf uns nicht wundern. Wenn die Menschenblattern und das sie begleitende Fieber ein schwaches, zartes, skrofulöses Subjekt oder ältere plethorische Personen oder Leute befallen, die von vorhergegangenen Krankheiten kaum genesen sind, oder wenn die Ansteckung mit einer andern Krankheit, wie Pneumonie, Enteritis, Phthisis zusammenfällt, ist es schwer,

*) Variolous Epidemic of Norwich, p. 192.
**) Siehe den folgenden Aufsatz S. 81 u. ff.

einen schlimmen Ausgang zu verhüten. Das Auge eines geübten Arztes kann zwischen dem Tode durch die Pocken und dem durch die zufällig begleitenden Krankheiten wohl unterscheiden, allein dem grossen Haufen kann man dergleichen Dinge nicht begreiflich machen; wenn ein Kranker 30 Tage, nachdem er von den Menschenblattern befallen worden ist, stirbt, so schreibt das Publikum und nicht ohne einen Schein von Recht den Tod den Pocken zu.

Wenige Jahre nach der Entdeckung der Kuhpocken fingen einige Aerzte an, Fälle von Menschenblattern bei Geimpften zu publiziren. Aber in allen diesen Fällen wurde entweder der Zweifel geäussert, dass das Individuum wohl nicht gehörig den Vaccinationsprozess durchgemacht habe, oder die Krankheit war so mild, dass man nicht wusste, ob es wirklich die Pocken seyen. Mit dem Verlaufe der Zeit wurden diese Fälle häufiger und weniger zweideutig, und jetzt sind sie jedem ausübenden Arzte nichts Ungewöhnliches. Die im Pockenhospital in den letzten zwanzig Jahren gemachten Erfahrungen gaben zu diesem Punkte manchen nützlichen Beitrag. So stellte sich heraus, dass die Pocken nach der Vaccination viel häufiger die Erwachsenen als die Kinder treffe. Es wurden sehr wenige Kinder dieser Kategorie in das Hospital aufgenommen, und diese wenigen hatten ohne Ausnahme eine gutartige Krankheit, welche den Varicellen näher stand als der Variola; wogegen alle schlimmeren Fälle und die grösste Menge der gutartigen bei Erwachsenen vorkamen, welche vor 10 bis 30 Jahren, im Durchschnitt vor 18, geimpft worden waren.

Ursachen des Vorkommens der Menschenpocken bei Geimpften. Die Aufmerksamkeit von Dr. Jenner richtete sich sehr bald auf die Ursachen, welche die Schutzkraft der Kuhpocken beeinträchtigen können. Ich habe schon oben bemerkt,

dass er in seinen ersten Werken eine ächte und falsche Kuhpocke unterscheidet, beide bei den Kühen auftretend, die eine schütze gegen die Pocken, die andere nicht. Als er nachher fand, dass man sich selbst auf die ächte Kuhpocke nicht vollkommen verlassen könne, so brachte er die Theorie der lokalen Einwirkung auf und behauptete, dass ursprünglich gute Lymphe durch verschiedene Ursachen sich so verschlechtern könne, dass sie eine lokale Krankheit veranlasse, aber keine solche konstitutionelle Einwirkung zeige, als zum Schutze gegen die Pocken nothwendig sey. Gegen das Ende seines Lebens erweiterte Dr. Jenner seine Theorie der unvollkommenen Vaccination und betrachtete eine Präokkupation der Haut durch herpetische und andere Ausschläge, während der Entwicklung des Vaccinebläschens als das grosse Hinderniss einer erfolgreichen Impfung. Als im Verlaufe der Zeit einige Individuen, welche von kompetenten Richtern und von Jenner selbst für vollkommen vaccinirt erklärt worden waren, die Variola bekamen, nahm man zu einer dritten Erklärung seine Zuflucht, welche wir als die Lehre von der variolösen Diathese bezeichnen wollen. Andere Pathologen hatten schon längst eine vierte vorgeschlagen, nämlich die Abnahme der Schutzkraft im Verlaufe der Jahre, allein dagegen sprach sich Jenner bis zum letzten Augenblicke entschieden aus. Diese allgemeine Uebersicht der verschiedenen Meinungen wollte ich der speziellen Untersuchung voranschicken, welche durch die Häufigkeit dieser Fälle in neueren Zeiten nothwendig geworden ist.

1) Verschlechterung der Kuhpockenlymphe. Man hat wiederholt zur Erklärung des Vorkommens von Variola bei Vaccinirten gesagt, dass das Virus bei seinem Durchgang durch viele menschliche Körper verschlechtert werde. Jenner unterstützte diese Meinung nicht, auch ist sie nicht sehr verbreitet unter

den Aerzten, wenigstens in Grossbritannien, dagegen desto mehr unter dem Volke. Wir sehen nicht den mindesten Grund zur Annahme einer solchen Meinung ein. Man kann keinen Beweis, keine Analogie zu ihren Gunsten anführen. Diejenigen, welche zufällig von Kuhpocken angesteckt werden, sowie die von den Kühen aus unmittelbar Geimpften, sind so gut als andere den Menschenblattern später ausgesetzt. Personen, die von Jenner selbst in der ersten Zeit nach seinen Entdeckungen geimpft waren, wo man also noch keine Verschlechterung der Lymphe annehmen konnte, bekamen im späteren Leben die Menschenblattern. Weiter spricht gegen diese Ansicht die Analogie der Menschenpocken, welche keine Veränderung erlitten haben, sondern noch so heftig sind, wie zu den Zeiten des Rhazes und Avicenna. Die äussern Erscheinungen, falls man sich auf sie in dieser Frage verlassen kann, sind gleichfalls dagegen. Die Erhebung und das perlenähnliche Ansehen der Bläschen, wie sie sich jetzt entwickeln, die Ausdehnung und Form des Hofs, sowie die Farbe und Form der Kruste, alles stimmt vollkommen noch jetzt mit den Abbildungen und der Beschreibung von Jenner überein. Ich bin so weit entfernt, an Verschlechterung des Virus durch aufeinanderfolgende Inokulationen zu glauben, dass ich viel mehr Grund sehe, anzunehmen, dass durch eine sorgfältige Auswahl von gesunden Kindern die Kuhpocke von dem unvollkommenen Zustand zu einem vollkommenen gebracht und bei gehöriger Behandlung auf unbegrenzte Zeiten in diesem Zustand erhalten werden könne. Wenn Kinder, die durch verschiedene Ursachen wenig Disposition haben, die Krankheit vollkommen zu entwickeln, eines von dem andern geimpft werden, so kann allerdings die Kuhpocke ausarten und am Ende ganz verschwinden. In tropischen Gegenden und in kleinen Orten kommt diess vor; allein dieser Fall ist total verschie-

den davon, dass die Kraft der Kuhpocke durch den blosen Einfluss der Zeit abnehmen soll.

2) Unvollkommene Vaccination. Diess war JENNER's Lieblingsansicht, und schon desswegen verdient dieser Punkt Aufmerksamkeit; allein er hat noch andere Ansprüche auf unsere Untersuchung; man heisst die Vaccination unvollkommen, wenn irgend eine bedeutende Abweichung vom normalen Verlaufe der Kuhpockenbläschen stattfindet. Die Hindernisse einer vollkommenen Vaccination sind nach den Verfechtern dieser Theorie folgende: 1) unächte Lymphe, worunter man nicht die Lymphe von unächten Pusteln der Kuh versteht, sondern Lymphe, welche von dem Arm zur ungehörigen Zeit genommen wurde; 2) eine zu geringe Anzahl Bläschen; 3) irgend eine Krankheit der Haut, welche eine in Krusten verwandelbare Exsudation veranlasst, wie Porrigo, Impetigo, Erysipelas und selbst ein Nagelgeschwür am Finger; 4) Reiben des Bläschens, besonders wenn nur ein Bläschen zur Reife gekommen ist; 5) Beschädigung des Bläschens durch Kratzen, hauptsächlich in seinen früheren Stadien.

Dass diese Umstände den Erfolg der Vaccination wesentlich beeinträchtigen können und wirklich oft stören, ist ausser allem Zweifel; allein dass man ihren Einfluss überschätzt hat, dafür wurden viele Beweise angeführt *), sowie dass diese Theorie weder durch Raisonnement noch durch Erfahrung so begründet ist, dass sie eine genügende Erklärung aller Erscheinungen gibt. So wurde z. B. durch viele ganz entschiedene Thatsachen bewiesen, dass Kuhpocken, die nach den Regeln für ganz vollkommen erklärt werden mussten, nur unvollständig gegen die Menschenblattern sicherten, während auf der andern Seite Fälle, in welchen der

*) Edinburgh med. and surg. Journal, Vol. XVI. p. 235.

Verlauf gestört war, dennoch vollkommnen Schutz gewährten. Die Fälle, wo ein einzelnes Bläschen sowohl gegen die zufällige Ansteckung als gegen die Inokulation der Menschenpocken schützte, sind so zahlreich, dass man der Meinung, nach welcher die Schutzkraft mit der Zahl der entwickelten Bläschen steigt, keinen Raum geben kann. Man hat die Bemerkung gemacht, dass Fälle von Pocken bei Vaccinirten sich zeigen, während Personen unter denselben Verhältnissen, d. h. von derselben Familie, vaccinirt von demselben Arzte, auf dieselbe Art, mit ganz gleichen Narben auf dem Arm und der Ansteckung ebenso ausgesetzt, vollkommen frei von den Menschenpocken blieben. Es ist bewiesen worden, dass selbst Personen, welche die Probe von Bryce, der einzige bis jetzt bekannte Beweis einer vollkommenen Vaccination, durchgemacht haben, die Variola doch bekommen haben.

3) Variolöse Diathesis. Es wurde zu verschiedenen Zeiten, zum Theil von bedeutenden Autoritäten*), die Meinung aufgestellt, dass die Variola bei Vaccinirten wohl einer Eigenthümlichkeit der Konstitution zugeschrieben werden müsse, welche mit derjenigen, vermöge welcher manche Personen zweimal die Variola bekommen, ganz identisch sey. Diese Ansicht hat noch jetzt ihre Verfechter, welche darauf ein grosses Gewicht legen. Ihr Werth beruht auf der Voraussetzung, dass Kuhpocken und Menschenpocken wesentlich dieselbe Krankheit seyen, eine Meinung, von welcher wir bereits gezeigt haben, dass sie sehr zweifelhaft, wenn nicht unhaltbar ist. Der wichtigste und, wie ich glaube, nicht zu beseitigende Einwurf gegen diese Erklärungsart ist der, dass das Befallenwerden von Menschenpocken zum zweiten Male so selten war, dass sein Vorkommen von den drei ältesten und

*) Report of the national Vaccine Board for 1821.

erfahrensten Aerzten des letzten Jahrhunderts, nämlich von VAN SWIETEN, HEBERDEN und MONRO *) geläugnet wurde, wogegen die Menschenpocken bei Vaccinirten täglich vorkommen. Ein Dritttheil aller Kranken im Pockenhospital in London besteht seit mehreren Jahren aus Individuen, die in ihrer Jugend geimpft worden waren. In den zwölf Jahren vor dem 31. Dezember 1833 wurden 1006 Pockenkranke in das Pockenhospital aufgenommen, welche früher vaccinirt worden waren, während in derselben Zeit die Zahl der Personen, welche zum zweiten Male die Menschenblattern bekamen, nur 14 betrug. Diese Angaben haben durchaus nicht den Zweck, eine Vergleichung zwischen der Vaccination und der Pockeninokulation anzustellen. Diese zwei Methoden sind nach Wesen und Zweck so verschieden von einander, dass sie keine Vergleichung zulassen. Die letztere will, indem sie einmal die Pocken gibt, gegen einen zweiten Anfall schützen. Die erstere hingegen will gegen die Menschenpocken durchaus schützen. Wer freilich die Kuhpocken nur für eine milde Form der Menschenpocken hält, ist zu dieser Vergleichung berechtigt; allein wer, wie ich, die Kuhpocken und Menschenpocken für so verschieden hält, als Variola und Morbillen, wird wohl eine solche Vergleichung nicht zu machen brauchen. Man hat gesagt, dass von diesen Schutzmaassregeln die Inokulation die gefährlichste aber sicherste, die Vaccination hingegen die gelindere aber weniger sichere sey. Diess scheint mir den wahren Stand der Sache am besten und klarsten auszudrücken.

4) Abnahme der Schutzkraft der Kuhpocken. Keiner Meinung setzte sich JENNER so entgegen, wie dieser, dass die Schutzkraft der Kuhpocken mit der Zunahme der Jahre schwächer werde. Sein

---

**) Thomson on Varioloid diseases, Appendix p. 8.

Hauptbeweis dagegen war, dass es gegen die Analogie der Inokulation mit Menschenblattern sey, von welchen allgemein angenommen ist, dass sie ihre Wirksamkeit mit der Zeit nicht verliere. Allein hier hängt wieder der Beweis von der Identität der Variola und der Kuhpocken ab. Wenn man diese nicht zugibt, so spricht eben so viel gegen die Ansicht, dass die Schutzkraft mit der Zeit abnehme, als für sie. In dergleichen Fällen kann nicht die Analogie, sondern die Erfahrung allein entscheiden.

Wenn wir auch geneigt wären, die Wahrheit des so oft angeführten Jenner'schen Satzes, „dass ächte und vollkommen entwickelte Kuhpocken für immer gegen Variola schützen", anerkennen wollten, so kommt man doch immer wieder auf die Frage zurück: nach welchem Gesetz richtet sich die spätere Empfänglichkeit für Variola, wenn der Körper unvollkommen den Kuhpockenprozess durchgemacht, oder wenn er wegen der Eigenthümlichkeit der Konstitution nur einen Theil der Kuhpockenwirksamkeit erhalten hat? Dr. Jenner war der Meinung, dass unter solchen Umständen die Pocken kommen können, und dass der Grad ihrer Modifikation im Verhältniss zu dem Grade der Vollkommenheit stehe, mit welcher sich das Bläschen entwickelt habe *). Die Resultate meiner eigenen Beobachtung lassen mich hingegen glauben, dass selbst unter diesen ungünstigen Umständen die Pocken nicht bald nach der Vaccination kommen können, sondern dass die unvollkommene Kuhpocke einen temporären Schutz verleiht.

Dr. Willan nahm Jenner's Meinung über die Permanenz der Schutzkraft der Kuhpocken, wenn sie vollständig sich entwickelt haben **), in ihrem ganzen

*) Willan on Vaccine Inoculation; Appendix, p. 5.

**) Willan on Vaccine Inoculation, p. 72.

Umfange an, und viele der neueren Schriftsteller haben dieser Meinung beigepflichtet. Hingegen das Publikum hat sich mit der Ansicht befreundet, dass die Schutzkraft der Kuhpocken im Verlaufe der Jahre abnehme. Manche wollten sogar genau die Zeit bestimmen, wann die Schutzkraft ein Ende hat, und theils 7, theils 10, theils 14 Jahre angeben. Ich sehe keinen Grund vor mir, diess in aller Ausdehnung anzunehmen, allein ich bin sehr geneigt zu behaupten, dass die Empfänglichkeit für die Menschenpocken in vielen Fällen wiederkehrt, besonders wenn gewisse Umstände zusammenkommen, worunter die Veränderung des Klima's und die Pubertätszeit die mächtigsten sind. Es ist keine üble Ansicht, dass die Veränderungen, welche dadurch im Körper hervorgebracht werden, den Einfluss der Kuhpocken mindern und so den Menschenblattern den Weg bahnen. Die neulich angestellten Versuche von Dr. Heim scheinen zu beweisen, dass die im spätern Leben wieder eintretende Empfänglichkeit für die Variola ganz einfach von der Ausbildung der Konstitution des Mannesalters abhängt *).

Diess wird selbst von den eifrigsten Anhängern Jenner's zugegeben werden, falls es blos auf Fälle von zweifelhafter Vaccination angewandt wird; allein die Frage muss ausgedehnt und so gestellt werden: Lässt sich die Ansicht von der Beschränkung der Schutzkraft der Kuhpocken auf eine Reihe von Jahren auf die Fälle anwenden, wo der Vaccinationsprozess in allen seinen Stadien vollkommen und regelmässig durchgemacht worden ist, wo jeder Impfstich Erfolg hatte, wo die Bläschen gross, perlfarbig, erhaben waren, die Areola am zehnten Tage ihre Höhe erreichte, die Konstitution um diese Zeit Zeichen innerer Störungen

*) London medical Gazette, Vol. XIV. p. 517.

darbot, die Krusten bis zum 21sten Tag anhängend blieben und endlich, wo die Narben wohl ausgeprägt und dauernd sind? Es werden noch Jahre vergehen, ehe diese Frage ganz entschieden zu beantworten ist. Einstweilen ist es erlaubt, zu behaupten, dass, wenn in solchen Fällen später auch wieder Menschenblattern sich zeigen, sie doch nicht häufig vorkommen, mit andern Worten, dass beim gegenwärtigen Zustand unseres Wissens lebenslängliche Schutzkraft das Gesetz, und temporäre nur die Ausnahme sey.

Maassregeln gegen die Unvollkommenheiten der Vaccination. So gross auch die Schwierigkeit bei Bestimmung der Zahl derer seyn mag, welche durch die Vaccination keine permanente Schutzkraft erhalten, so liegt es doch am Tage, dass die Fälle, wo die Vaccination ihren Zweck verfehlt, zahlreich sind; sie haben die öffentliche Aufmerksamkeit auf sich gezogen, und es wurden verschiedene Vorschläge zu Hebung dieses Uebelstandes gemacht, worunter einige mehr vom Publikum als von den Aerzten ausgingen. Es sind im Ganzen vier verschiedene Vorschläge: Zurückgehen auf Lymphe von den Kühen selbst; Revaccination, Inokulation von Variolagift kurz nach der Vaccination, Inokulation von Variola längere Zeit nach der Vaccination. Man hat alle diese Vorschläge ausgeführt; einer nach dem andern wird der Liebling der Mode. Wir wollen sie daher genauer untersuchen.

1) Anwendung der Lymphe von den Kühen unmittelbar. Es wurde sowohl in England, als auch auf dem Kontinente den Aerzten in der letzten Zeit wiederholt ans Herz gelegt, mehr darauf zu sehen, dass sie Lymphe von Kühen erhalten. Der Vorschlag scheint nicht übel zu seyn, allein nach meiner Meinung ist er nicht zu empfehlen. Folgende Gründe sind gegen seine allgemeine Annahme anzu-

führen: Es ist durchaus nichts Häufiges, selbst unter grossen Heerden, Kuhpocken zu finden; es vergehen oft Jahre, bis es vorkommt. Man hat immer an der Reinheit und Aechtheit der neuen Quelle zu zweifeln, bis an einem Geimpften die Probe der Variolaeinimpfung gemacht worden ist, und wenig Eltern wollen diess erlauben. Ferner ist die ursprüngliche von der Kuh genommene Lymphe sehr scharf, verursacht Drüsenanschwellungen und Entzündungen und schwächt eher das Vertrauen, anstatt es zu vermehren. Endlich hat man nicht gefunden, dass die Pocken häufiger die befallen, welche erst neuerdings vaccinirt wurden, als die gleich nach der Entdeckung der Vaccination Geimpften.

Der Versuch wurde 1829 in Italien in einem grossen Maassstab angestellt *). Das Resultat war, dass kein Unterschied zwischen dem Verlauf alter und frischer, humanisirter und primitiver Kuhpocken entdeckt werden konnte. Einige neuere Versuche in Indien **) suchen zu zeigen, dass die Maassregel mit Vortheil bei manchen Gelegenheiten angewendet werden kann, aber auch dass sie nicht leichthin empfohlen und ohne grosse und vielfache Vorsichtsmaassregeln angenommen werden sollte.

2) Revaccination. Die Methode, in längeren Zwischenräumen die Vaccination zu wiederholen, kann nichts schaden, und es lässt sich viel Nutzen davon erwarten. Die Operation ist einfach und ohne Gefahr. Bleibt sie erfolglos, so ist das Individuum doppelt sicher. Wenn Bläschen entstehen und die Krankheit ihren Verlauf ganz oder nur theilweis durchmacht, so muss man nothwendig die Schutzkraft als erneuet

---

*) Griva op. cit. p. 104.

**) Calcutta medical and physical Transactions, Vol. VI. p. 177.

annehmen. Der einzige Einwurf, den man dagegen machen kann, sind die Schwierigkeiten, es in einem grossen Maasstabe anzuwenden, und die Besorgniss, dass die allgemeine Ausführung dieser Maassregel das Vertrauen des Publikums auf die Schutzkraft der Pocken vermindern oder über den Haufen werfen könnte. Gegen die Anwendung in individuellen Fällen lässt sich nichts sagen. Dieser Vorschlag ist in Deutschland seit 1829 in grossem Maassstabe ausgeführt worden *).

3) Inokulation der Variola kurze Zeit nach der Vaccination. Sehr bald nach der Entdeckung der Kuhpocken wurde vorgeschlagen, die Kuhpocken und Menschenpocken zugleich oder die letzteren sobald nach den erstern einzuimpfen, dass beide Einwirkungen zugleich vorhanden seyen; man wollte dadurch künstlich eine gutartige Form von Variola erzeugen, wie wir sie jetzt so häufig zufällig und lange nach der Vaccination treffen. Dieser Plan wurde 1825 von Dr. Ferguson **) aufgewärmt, und seitdem von Mr. Edmonston ***) in Newcastle mit viel Scharfsinn beurtheilt und bekämpft. Nach diesem Plane hätte man den Kuhpocken vier Tage Zeit vor der Inokulation der Variola gegeben. Der Erfolg ist der, dass in manchen Fällen gar keine Variola zum Ausbruch kommt, in andern kommt sie, hat aber einen sehr gutartigen und modifizirten Charakter. Auf den ersten Anblick scheint die Sache eine philosophische Anwendung der bereits angeführten Thatsachen und Gesetze, allein die Schwierigkeiten, welche sich der Einführung in die Praxis entgegensetzen, sind bedeutend und nicht zu beseitigen. Die reine Kuhpockenlymphe würde sehr bald ausgehen, und frische zu erhalten ist, wie wir

*) London medical Gazette, Vol. XIV. p. 515.

**) Letter to Sir Henry Halford, London 1825.

***) Observations on Cowpox, 1828, p. 107 — 109.

schon gesehen haben, mühsam und oft unmöglich. Die Anwendung dieser Maassregel ist daher nur in kleinem Maassstabe zu machen.

4) Inokulation von Pocken längere Zeit nach der Vaccination. Die gleich anfangs von Jenner und Woodwille gemachten Erfahrungen haben hinreichend bewiesen, dass wenigstens 2 bis 3 Jahre lang nach der Vaccination der Körper für die Inokulation von Variola unempfänglich ist. Diese Proben wurden jedoch schon lange nicht mehr gemacht, und es ist nichts durch Versuche Bewiesenes über die Möglichkeit bekannt, die Menschenblattern Vaccinirten lange nach der Vaccination durch Inokulation beizubringen. Es ist ausserordentlich schwer, ältere Personen zu finden, welche die zu solchen Untersuchungen nöthige Zeit hergeben können und wollen, abgesehen von der Gefahr, welcher sie sich dabei aussetzen. Es ist kein Zweifel, dass eine Reihe sorgfältig gemachter Versuche über den Erfolg der Variolainokulation, angestellt an Individuen, welche von 1800 an bis zur jüngsten Zeit geimpft wurden, von dem grössten Nutzen seyn würde. Man würde dadurch die Frage über die Permanenz oder das Vorübergehen der Schutzkraft der Kuhpocken entscheiden und das Vertrauen des Publikums in die Vaccination fester begründen. Die von mir darüber angestellten Versuche sind nicht zahlreich genug, um zu einem Schlusse zu führen. Vielleicht gibt einmal ein zufälliges Zusammentreffen von Umständen eine Gelegenheit, dergleichen Versuche anzustellen, welche gegenwärtig zu empfehlen nutzlos und thöricht wäre.

Vertilgung der Menschenblattern. Dr. Jenner that gleich anfangs den Ausspruch, der von Sir Gilbert Blane und Andern wiederholt wurde, dass die Kuhpocken genug Kraft haben, um die Menschenpocken total von der Erde zu vertilgen. Dr. Jenner

führte als Grund an, dass die Kuhpocken nach ihrer Eigenschaft nothwendig diesen Erfolg haben müssen *). Sir Gilbert Blane sagt **), „es sey jetzt unwidersprechlich durch die Erfahrung bewiesen, dass der grosse Zweck des Entdeckers der Vaccination, nämlich die Extermination der Variola, erreicht werde.“ Diess machte natürlich einen starken Eindruck auf das Publikum und trug viel zu dem Eifer für die Vaccination bei, in welchem sich England so ehrenvoll ausgezeichnet hat. Indessen kann ich nicht einsehen, wie durch die Vaccination dieser Zweck erreicht werden soll. Die Eltern lassen ihre Kinder vacciniren, um sie vor den Pocken zu bewahren. Wenn nun diese Krankheit nachlässt und man wenig mehr davon hört, so erscheint dem Publikum die Vaccination nicht mehr so nothwendig, und am Ende wird sie allgemein vernachlässigt. So ging es auch wirklich in kleinen isolirten Gemeinden, wohin selten die Pocken kommen, und selbst in grössern Städten, wo die Regierung die Vaccination nicht bei Strafe befiehlt. Diess ist in dem schätzbaren Werke von Cross über die Pockenepidemie zu Norwich im Jahre 1819 klar gezeigt. Die Meinung, dass die Variola durch die Kuhpocken von der Erde vertilgt werde, setzt voraus: 1) dass die Pocken immer durch Ansteckung entstehen; 2) dass jedermann für Kuhpocken empfänglich ist; 3) dass die Schutzkraft der Vaccination das ganze Leben durch anhält. Alle diese Voraussetzungen sind nun durchaus nicht erwiesen, und diese Ansicht muss daher aufgegeben werden. Man hat zu ihrer Unterstützung angeführt, dass in einigen Gegenden des Auslandes die vollkommene Vertilgung zu Stande gebracht worden sey. Allein diess ist ein grosser

---

*) Petition to Parliament, 1802.

**) Statement of facts, 1820, p. 8.

Irrthum. In Ceylon, Schweden, Italien, Oestreich, Gegenden, von welchen man behauptete, sie seyen frei von den Pocken, haben diese neuerdings mit vieler Heftigkeit geherrscht; und sowohl in Russland, als in Deutschland, wo die Regierungen mit grosser Energie die Vaccination durchgeführt haben, herrschen die Pocken und haben neuerdings viel Zweifel an der Schutzkraft der Kuhpocken erregt. Wir können daher mit Recht behaupten, dass die Vaccination nur durch das Vorkommen von Pockenfällen im Gebrauch erhalten wird, und wir sind durch nichts zu der Hoffnung berechtigt, dass das Gift auch durch die ausgedehnteste Anwendung des Gegengifts ausgerottet werden könne.

Ich hoffe, dass ich in den eben beendigten Bemerkungen über die wichtige Frage der Schutzkraft der Kuhpocken nicht missverstanden werde. Ihr Zweck ist, zu zeigen, dass Variola und Kuhpocken neben einander existiren müssen, und dass die Geschichte der Vaccination keine Ausnahme von der allgemeinen Regel der Körper- und Geisterwelt aufstellt, wornach das Gute mit dem Schlimmen gemischt ist. Obgleich wir nicht im Stande sind, die Pocken ganz zu vertilgen, so haben wir doch an der Vaccination ein mächtiges Mittel, um ihre Heftigkeit zu mässigen und den Kreis ihrer Verheerungen einzuengen. Es war ferner unser Zweck, zu zeigen, wie verwickelt und interessant das Studium der Gesetze ist, welche für die Wirksamkeit der Kuhpocken gelten, und dass, so viel auch bis jetzt zu ihrer Auffindung geschehen ist, doch noch vieles zur Aufmunterung und Belohnung für künftige Arbeiten übrig bleibt.

XCVII.

Ueber die Menschenpocken.

Von Dr. GEORGE GREGORY, Arzt am Pockenhospital zu London *).

Geschichtliche Notizen. Es ist von den anerkanntesten Schriftstellern zugegeben, dass die uns unter dem Namen Variola bekannte Krankheit in keiner Schrift des Alterthums beschrieben ist. Aus diesem Stillschweigen über eine so tödtliche und so deutlich charakterisirte Krankheit kann man mit Recht schliessen, dass sie erst nach diesen Zeiten entstand, und dass die Erde einige tausend Jahre schon existirte, ehe sie von dieser mörderischen Krankheit heimgesucht wurde. Die Etymologie kommt hier der Geschichte zu Hülfe. Die erste authentische Stelle, wo die Worte Variola und Pocca vorkommen, ist in der Bertinischen Chronik vom Jahre 961 zu finden **). Da kein lateinischer oder griechischer Ausdruck für die Krankheit da war, so bildete man im Mittelalter das Wort Variola von dem

---

*) Cyclopaedia of practical medicine, Vol III. p. 735.

**) Moore's history of Smallpox, p. 87.

lateinischen Varus — Finne, oder varius — gefleckt; man gebrauchte es mehrere Jahrhunderte hindurch sowohl für Masern als Pocken. Von Variola stammt das italienische Vaiuolo und das französische Vérole ab. Der Ausdruck poc ist sächsischen Ursprungs und bedeutet einen Sack oder eine Tasche. Die Angelsachsen adoptirten sehr frühe dieses Wort, es wurde verschieden, bald pock, bald pocks und pox ausgesprochen. Das Beiwort small im Englischen und petite im Französischen wurde erst im fünfzehnten Jahrhundert hinzugefügt.

Schon seit langer Zeit hat man sich bemüht, die Antiquität der Variola zu beweisen, und auch in unsern Tagen hat diese Meinung Anhänger gefunden. Dr. Baron in Gloucester, welcher zuletzt über diesen Gegenstand geschrieben hat, glaubt, dass die Pocken sich in den frühesten Schriften der Juden und Griechen nachweisen lassen, dass sie von Hippokrates beobachtet und von Galen kommentirt wurden. Nach seiner Meinung gibt die Beschreibung der Pest in Athen, wie sie Thucydides gab, die hauptsächlichsten Symptome der Variola so getreu, als diess irgend von einem Nichtarzte erwartet werden könne *). Diese Meinung wird von Salmasius, Hahn und von Dr. Willan in einer hinterlassenen Abhandlung über die Antiquität der Variola unterstützt. Rhazes, ein arabischer Arzt, der erste anerkannte Schriftsteller über diese Krankheit, bemühte sich, zu zeigen, dass Galen sie beobachtet habe, aber trotz allem Enthusiasmus für seinen Meister musste er sich doch wundern über die ungewöhnliche Kürze und Ungenauigkeit der Beschreibung. Man könnte schon diess allein für genügend halten, um die Frage zu entscheiden; allein wir können hinzu-

*) Life of Jenner, p. 177.

setzen, dass Friend und Mead, beide Männer von grosser Autorität, nach langer Untersuchung der Sache darin übereinstimmten, dass für die Annahme, die Alten hätten die Pocken gekannt, kein Grund vorhanden sey. Wir sind daher berechtigt, die allgemein verbreitete Meinung anzunehmen, dass die Menschenpocken neueren Ursprungs sind. Die ersten Nachrichten über eine Krankheit, welche deutlich die Symptome der Pocken zeigte, finden sich in den historischen Schriften des Procopius *), welcher um die Zeit Justinian's des Ersten lebte. Die Dunkelheit ihres Ursprungs, die Schwierigkeit der Heilung, die grosse Ausdehnung ihrer Verheerungen und besonders die vollkommene Sicherheit vor einem zweiten Anfalle, welche als bezeichnend für diese Epidemie angegeben werden, sind ein Beweis, dass es wirklich die Variola war. Sie begann im Jahre 544 zu Pelusium in Egypten und verbreitete sich von da nach Konstantinopel. Diess entspricht ziemlich genau dem Zeitpunkt, welcher gewöhnlich in medizinischen Werken für die erste Erscheinung der Menschenpocken angegeben wird, nämlich das Jahr 569, das Geburtsjahr Mahomeds. In diesem erschien eine abyssinische Armee unter dem Vicekönig Abrasah vor Mekka und wurde unerwartet schnell zur Aufhebung der Belagerung gezwungen. Mehrere Umstände machen es wahrscheinlich, dass der plötzliche Rückzug der Armee durch den Ausbruch der Pocken und die dadurch entstandene Sterblichkeit veranlasst wurde. Bruce fand auf seinen Reisen **) ein Manuskript über diesen Krieg, welches die Geschichte desselben bestätigt und die Meinung, dass die Pocken zuerst in Egypten und Arabien um die Mitte des sechsten Jahrhunderts erschienen seyen, bekräftigt.

---

*) De bello Gothico, lib. II.

**) Travels to discover the source of the Nile, Vol. I. p. 514.

Eine weitere Frage wurde aufgeworfen und stark besprochen, nämlich ob die Pocken wirklich in Egypten entstanden, oder ob sie von Indien an die Ufer des rothen Meeres verpflanzt wurden. Es wurde versucht, die Existenz der Pocken in China und Hindostan in frühern Zeiten nachzuweisen. MOORE vertheidigt in seiner History of Smallpox diese Meinung. Er findet in der Mythologie, den religiösen Einrichtungen, den heiligen und historischen Werken, wie in den medizinischen, und in der allgemeinen Tradition jener Gegenden den vollen Beweis, dass dort die Pocken sehr frühe, sogar vor der Zeit des HIPPOKRATES vorkamen *). Er geht sodann in eine Untersuchung der Umstände ein, welche wohl die Ausbreitung der Seuche von Asien auf Afrika und Europa so lange gehindert haben mögen. Allein die Thatsachen, worauf sich MOORE stützt, beruhen auf sehr zweifelhaften Autoritäten; und da diese Meinung keinen grossen Anklang gefunden hat, so ist es nicht nöthig, in einem praktischen Werke, wie dem vorliegenden, sie noch näher zu untersuchen.

Die Pocken und mit ihnen die Masern brachen, diess ist sicher, in Arabien unter Umständen, welche ihrer Verbreitung sehr günstig waren, aus, nämlich im Jahre 622, als Mahomed anfing, die wandernden Stämme der Araber um sich zu sammeln, die er dann, mit religiösem Enthusiasmus entflammt, gegen die benachbarten Nationen führte. Zu den Verheerungen des Kriegs kamen nun die durch eine neue gefährliche Krankheit. Indessen wenn wir die Einführung der Pocken den arabischen Armeen verdanken, so sind wir zugleich auch ihren Aerzten für die ersten Beschreibungen derselben verpflichtet. RHAZES, ein arabischer

---

*) Moore's history of Smallpox, p. 35.

Arzt, der im Anfang des zehnten Jahrhunderts in Bagdad praktizirte, ist der erste, welcher ausdrücklich von den Pocken spricht. Er erwähnt indessen mehrerer seiner Vorgänger; der älteste derselben ist Ahron, ein Arzt von Alexandrien, welcher um das Jahr 622 gelebt haben soll, als Mahomed zuerst als Eroberer und Prophet auftrat. Die Abhandlung von Rhazes „de variolis et morbillis" verdient wegen der genauen Beschreibung, welche darin von den verschiedenen Arten der Pocken gegeben ist, besondere Erwähnung. Seine Ansicht vom Wesen der Krankheit ist hingegen kindisch und kaum zu verstehen, seine Behandlungsmethode sehr mangelhaft. Er gibt eine Menge Maassregeln zur Bekämpfung der einzelnen Symptome an und besonders für die Behandlung der Pusteln in den verschiedenen Stadien, welche sehr komplizirt sind und in der Anwendung von Fomentationen, Räucherungen, trockenen Pulvern, Salben und andern gegen die Entstehung von Narben gerichteten Mitteln besteht. Diese Art von Vorschriften zur Behandlung sind meistens unschädlich und harmlos; hingegen lässt sich nicht dasselbe von seiner Anempfehlung der Aderlässe und der stärksten Narcotica in allen Stadien und selbst bei den konfluirenden Pocken sagen.

Avicenna, ein anderer arabischer Arzt, gibt eine sehr ausführliche und vortreffliche Beschreibung der Pocken; zugleich verbesserte er die Behandlung, indem er den Aderlass auf plethorische Subjekte und auf die ersten drei Tage beschränkte. Sowohl Rhazes als Avicenna sind der Meinung, dass Pocken und Masern nur Modifikationen einer Krankheit seyen. Avicenna sah die Masern als eine Art von biliösen Pocken an.

Hali Abbas, ein dritter arabischer Schriftsteller, verdient auch angeführt zu werden, insofern er sich der Lehre von einem kontagiösen Ursprung der Pocken

annäherte. Seine Theorie der Pocken ist wie bei allen arabischen Schriftstellern auf die Aufregung und die Fäulniss der Säfte gegründet; allein Hali bemerkt noch, dass eine der accidentellen Ursachen dieser Bewegung der kranken Säfte gegen die Haut der Aufenthalt in der Nähe von Pockenkranken oder das Einathmen von Luft sey, die mit dem pestilentiellen Dunst von Pockenpusteln verunreinigt sey. Alle arabischen Aerzte nahmen an, dass die Pocken zuweilen zweimal dieselbe Person befallen können.

Die Erfolge der saracenischen Waffen in Spanien und Sizilien, während des achten Jahrhunderts, trugen ohne Zweifel viel zur allmäligen Ausbreitung der Pocken durch die verschiedenen Gegenden von Europa bei; allein es ist wenig über diese Ausbreitung bekannt. Wir wissen nur soviel, dass zu jener Zeit bei verschiedenen Anlässen eine feurige Pest gewüthet habe, die den Körper auflöste, wie wenn er verbrannt würde, dabei habe ein unerträglicher Geruch wie nach faulem Fleisch statt gefunden. Man darf annehmen, dass wenigstens einige von diesen Epidemien von Pocken herrührten; andere dagegen mögen die egyptische Pest mit Bubonen gewesen seyn.

Die Untersuchungen der Alterthumsforscher lassen glauben, dass die Pocken im Anfang des zehnten Jahrhunderts (907) England erreichten. Im britischen Museum befindet sich ein merkwürdiges angelsächsisches Manuskript, welches in jenem Jahrhundert geschrieben seyn soll und einen Exorzismus oder ein Gebet gegen die Pocken enthält *). Nikasius war der Heilige, an welchen man sich bei derlei Dingen gewöhnlich wandte. Alles, was wir sonst aus jener Zeit darüber erfahren, zeigt, welchen Schrecken die Pocken überall in ihrem Verlauf verbreiteten.

---

*) Moore's history of Smallpox, p. 94.

Die Entdeckung von Amerika, welche die Grenzen der menschlichen Kenntnisse so wundervoll ausdehnte, gab auch Veranlassung zu herzergreifenden Scenen der Verwüstung. Unter allem dem Unglück, welches auf diese Entdeckung folgte, kommt keines der Einschleppung der Pocken nach Amerika gleich, welche 1517 statt hatte, 25 Jahre nach der Entdeckung. Nach der Angabe von spanischen Schriftstellern starben kurze Zeit, nachdem das Contagium Mexiko erreicht hatte, 3½ Millionen Menschen nur in diesem Königreich an den Pocken. Unter den Opfern war auch der Kaiser, der Bruder und Nachfolger des tapfern aber unglücklichen Montezuma *).

Von dem Wiederaufleben der Wissenschaften an bis zu der gegenwärtigen Zeit hat kein Gegenstand mehr die Aufmerksamkeit der Aerzte, sowohl der spekulativen als praktischen, auf sich gezogen, als die Pocken. Hier sollen nur diejenigen erwähnt werden, welche in diesem Zweige sich wirklich ausgezeichnet haben.

Die Humoralpathologie, welche während des sechszehnten Jahrhunderts in den Schulen herrschte, führte zur allgemeinen Annahme der heissen oder alexipharmakischen Methode bei der Behandlung pestilentieller und bösartiger Krankheiten, unter welche man auch die Pocken zählte. Sennert gibt folgende Beschreibung der zu seiner Zeit befolgten Praxis (1628): „Die Hauptrichtung der Behandlung ging auf die Austreibung der schädlichen Säfte durch die Perspiration; zu diesem Zweck wurden Abkochungen von verschiedenen Samen warm gegeben mit Mithridat, Bezoar und andern Mitteln, die man Alexipharmaca und Sudorifica nannte." Während des Gebrauchs dieser Mittel hat man den

*) Robertsons history of America, Vol. IV. c. 8.

Kranken vor dem Zutritt von kalter Luft sorgfältigst zu bewahren. Er muss daher in einem warmen Zimmer verpflegt und sorgfältig zugedeckt werden, damit nicht durch Verschliessung der Hautporen die Anstrengungen der Natur gehindert, die Säfte nach innern Organen getrieben und Stoffe im Körper zurückbehalten werden, welche zu entfernen sind, wodurch nur die Gefahr für den Kranken, die Unruhe, das Fieber und die übrigen Symptome steigen *).

Diese Ansichten hielten sich lange, bis 1667 Sydenham kam. So schlecht diese Behandlung war, so hatte sie doch die Unterstützung der Gelehrten und die Vorurtheile der Zeit für sich. Es erforderte daher Talent und Kühnheit, um sich ihr zu widersetzen. Sydenham begann damit, Pocken und Masern, welche seit Rhazes unbegreiflicher Weise zusammengeworfen waren, für immer zu trennen. Er theilte die Pocken in zwei Arten, die distinkten und die konfluirenden, beschrieb mit der grössten Genauigkeit den Verlauf von beiden und fügte manche wichtige Bemerkungen dem Detail der Symptome bei, besonders in prognostischer Beziehung. Ueber das Wesen oder die innere Natur der Pocken gesteht er seine Unwissenheit, setzt aber sogleich hinzu, er vermuthe, sie bestehen aus einer spezifischen Entzündung des Blutes und anderer Säfte, und die entzündeten Bluttheilchen werden, wenn sie gehörig digerirt und gekocht seyen, in Form kleiner Abzesse vom Körper ausgestossen. Das Hauptverdienst von Sydenham besteht in seiner Beurtheilung der herrschenden Behandlung. Ob er gleich diess mit der grössten Sorgfalt und mit einem ängstlichen Bestreben, die Gefühle seiner Kollegen nicht zu verletzen, that, so setzte er sich doch dadurch vielen Schmähungen

*) De variolis et morbillis.

und Verläumdungen als ein Neuerer und Menschenmörder aus. Er führte das kühlende Verfahren, frische Luft, leichte Bettdecken ein und verbot Wein und alle herzstärkende und schweisstreibende Mittel. Die Mittel, auf welche er den meisten Werth in den Pocken legte, waren mässige Aderlässe, säuerliche Getränke und Opiate. Sein Hauptfehler war die zu schüchterne Anwendung von Laxiermitteln und seine Vorliebe für Blasenpflaster.

Boerhave, welcher geboren wurde, als Sydenham auf der Höhe seines Ruhmes stand (1668), hatte die grösste Bewunderung für diesen und begnügte sich, die Beschreibung und Behandlung der Pocken fast ohne Veränderung so anzunehmen, wie sie in Sydenham's Schriften niedergelegt ist. Allein Boerhave hat das grosse Verdienst, die Ansteckung als die direkte Ursache vorangestellt zu haben. Er gibt zu, „dass, da der erste von Pocken befallene Mensch sie nothwendig ohne Kontagion bekommen haben müsse, sie auch jetzt noch wohl spontan durch Ursachen entstehen können, welche wir freilich nicht kennen. Nichtsdestoweniger lasse sich das Gesetz aufstellen, dass, wenn der Ansteckungsstoff einmal erzeugt sey, er ohne Grenzen sich multipliziren könne, wie ja oft der kleinste Funken eine weitverbreitete Feuersbrunst verursache *).

Die Theorie und Behandlung der Pocken, so wie sie von Boerhave und Sydenham gegeben war, erlitt während des achtzehnten Jahrhunderts keine Veränderung, und später wurde die Aufmerksamkeit der Pathologen auf die neue Entdeckung der Inokulation hingeleitet.

Ich will nun zuerst eine Beschreibung der Pocken geben und habe vor allem zu bemerken, dass die

*) Van Swieten, comment. Vol. V. p 18.

äussere Erscheinung der Pocken sehr verschieden ist. Diess hängt von sehr vielen Ursachen ab, hauptsächlich von dem Verhältniss des früheren Zustandes des Körpers gegenüber dem Contagium. Ich will daher die Krankheit nach drei verschiedenen Gesichtspunkten betrachten:

1) Wie die Pocken zum erstenmale und nach zufälliger Ansteckung bei denen auftreten, die keinen Vorbereitungsprozess durchgemacht haben. Man nennt diess die zufälligen oder natürlichen Pocken.

2) Wie sie bei denen sich zeigen, welche in ihrem früheren Leben den Vaccinationsprozess durchgemacht haben. Diess sind die modifizirten Pocken.

3) Wie sie sich nach Inokulation mit Variolagift gestalten; diess wären die inokulirten Menschenpocken.

Die natürlichen Menschenpocken. Die Krankheit zeigt eine lange Reihe von Erscheinungen, von welchen einige ihr eigenthümlich sind, andere in den übrigen akuten Affektionen ebenfalls vorkommen. Schon in alten Zeiten hat man eingesehen, dass man die Krankheit in drei Stadien eintheilen könne, was auch in der Natur derselben begründet ist. Diese Stadien sind die der Inokulation, der Reife und der Abnahme.

I. Stadium der Inokulation. Man begreift darunter die ganze Periode von der Ansteckung an bis zum Ausbruch der Eruption. Rayer *) theilt dieses Stadium in zwei, nämlich in das der Inkubation und der Invasion, das erste begreift die Zeit von der Ansteckung bis zum Erkranken, das zweite die vom Erkranken bis zum Erscheinen des Ausschlages. Allein in vielen Fällen kann diese Unterscheidung nicht gemacht werden, weil die zwei Perioden durch unmerkliche Grade in einander übergehen.

*) Treatise on diseases of the skin, translated by W. B. Dickinson. London 1833.

Die Aufnahme des Ansteckungsstoffes in den menschlichen Körper bei der zufälligen Ansteckung (durch das Medium der Respiration) findet meistens unmerklich und ohne Symptome statt. Zuweilen jedoch hat der Kranke in dem Augenblick, wo er den Keim der Krankheit aufnimmt, eine unangenehme Empfindung, z. B. einen widerlichen Geruch oder eine Anwandlung von Schwindel, Uebelkeit, oder was noch häufiger ist, ein innerliches Gefühl von Furcht oder Schreck. Die Dauer dieses Stadiums zeigt einige Verschiedenheiten. Vierzehn Tage beträgt im Durchschnitt die Zeit, welche von der Aufnahme des Contagiums bis zum Erscheinen des Ausschlages verfliesst. Die beiden Extreme sind eine und drei Wochen. In diesem Zwischenraume sind je nach den Fällen die Erscheinungen sehr verschieden. Zuweilen fühlt sich der Kranke während dieser ganzen Zeit oder wenigstens einen grossen Theil derselben schwach, matt, er ist niedergeschlagen, zur Arbeit nicht aufgelegt, seine Verdauung ist gestört, seine Nächte sind unruhig. Er fühlt sich unwohl, ohne dass er eine Ursache angeben könnte. In den meisten Fällen fühlt er kein Unwohlseyn bis zum eilften oder zwölften Tag nach der Ansteckung, wo dann ein unerwarteter und vielleicht heftiger Schauder den Beginn des Eruptionsfiebers ankündigt. Diess ist zuweilen mit heftigen Schmerzen oder Schwäche im Rücken begleitet, so dass der Kranke zu Boden fällt; in andern Fällen ist ein heftiger Schmerz im Epigastrium, der sich auf Druck vermehrt und desshalb von Manchen auf eine Gastritis bezogen wird; dann ist zugleich Ekel, Erbrechen, Schwindel oder Kopfweh vorhanden. Kinder sind in dieser Periode sehr schläfrig. Zuweilen nimmt das Nervensystem in einem noch auffallenderen Grade Antheil, es zeigt sich dann grosse Niedergeworfenheit der Kräfte. Der Kranke taumelt, wankt beim Gehen, sein Gesichtsausdruck ist ängstlich und stier; Kind

können einen epileptsichen Anfall bekommen, Erwachsene Delirien. Diese heftigeren Erscheinungen kündigen einen höhern Grad der Krankheit an. Man darf diess noch mehr erwarten, wenn ausser diesen Symptomen noch solche auftreten, welche auf eine Veränderung des Blutes hindeuten, nämlich wenn Petechien an verschiedenen Theilen erscheinen, oder grosse Ekchymosen, Blutungen aus der Nase, dem Munde, Magen, den Gedärmen, der Gebärmutter. Unter diesen Umständen hat man gesehen, dass der Tod statt hatte, ehe irgend etwas auf der Haut zu bemerken war. In einem solchen Fall bleibt die eigentliche Natur der Krankheit immer in einem gewissen Grade zweifelhaft; indessen kann man bei einer genauen Berücksichtigung der Geschichte der Krankheit mit Wahrscheinlichkeit schliessen. Man wird finden, dass das Erkranken auf die Ansteckung mit Pockencontagium in einem mässigen Zwischenraum folgte, oder dass der Patient andern das Contagium mittheilte. Man kennt jetzt mehrere Beispiele, welche als fast ganz gewiss annehmen lassen, dass das Contagium in dieser frühern Periode durch die Lungen oder die Haut ausgestossen werden könne.

Die Dauer des Eruptionsfiebers der Pocken hat viel Stoff zu wissenschaftlichen Streiten gegeben. Vor der Zeit von Sydenham ging das Bestreben der Aerzte dahin, diese Periode so viel als möglich abzukürzen und den Ausschlag frühzeitig hervorzutreiben; sie suchten diess durch starke Diaphoretica zu Stande zu bringen. Dagegen behauptete Sydenham, dass, je länger dieses erste Stadium dauere, desto leichter die folgende Krankheit werde. Diese Bemerkung wird durch unsere eigene Erfahrung nicht bestätigt, und es ist nicht unmöglich, dass hier Sydenham in einem gewissen Grade durch sein eifriges Bestreben verleitet worden ist, die erhitzende Behandlung, von deren Schädlichkeit er sich überzeugt hatte, abgeschafft zu sehen.

Die Wahrheit scheint zu seyn, dass die Periode des Eruptionsfiebers sehr auffallend gleichförmig ist. In der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle zeigt sich der Ausschlag 48 Stunden nach dem Anfang des Schauers oder Kopfwehs, die nachfolgende Krankheit mag mild oder bösartig, distinkt oder konfluirend seyn. Zuweilen zieht sich diese Periode durch zufällige Umstände, z. B. grosse Schwäche der Konstitution, bis zu 72 Stunden hinaus, aber nie wird sie nach meiner Beobachtung verkürzt. Man kann diess als ein Gesetz der Variola ansehen, und zugleich bietet es ein Mittel dar, die Pocken von andern Exanthemen wie Masern, Lichen, Scharlach zu unterscheiden. Bei den Masern dauern die Vorboten länger als bei den Pocken, hingegen beim Lichen und Scharlach kürzer.

II. Stadium der Reife. Der Pockenausschlag zeigt sich fast in allen Fällen zuerst im Gesicht und an den Handgelenken und verbreitet sich von da aus über den übrigen Körper. Nur in sehr wenigen Fällen hat man den Ausschlag zuerst an den untern Extremitäten erscheinen sehen. Er besteht aus kleinen Papulis, welche fühlbar über die allgemeine Oberfläche erhaben sind. In manchen Fällen entwickelt sich der Ausschlag in Zeit von 24 Stunden vollständig über den ganzen Körper. In andern dagegen verstreichen zwei oder drei Tage, bis der Prozess an den Unterschenkeln und Füssen sich vollendet. Wenn die Papulae in geringer Anzahl und von einander durch Zwischenräume getrennt hervorkommen, so nennt man es variolae distinctae; sind sie dagegen in grosser Anzahl vorhanden und schmelzen in einander, so sind es die konfluirenden Pocken. Den Zwischenstufen gaben die älteren Schriftsteller den Namen variolae contiguae oder cohaerentes, allein der Ausdruck semiconfluentes ist besser. Wir gebrauchen ihn da, wo der Ausschlag an der einen Stelle des Körpers konfluirend ist, an einer andern

hingegen nicht, sowie zur Bezeichnung der Fälle, wo die Papulae zahlreich sind, ohne wirklich in einander überzugehen.

Stellung und Struktur der Pocken. Dieser Gegenstand hat viel Aufmerksamkeit zu verschiedenen Zeiten erregt und wurde besonders von Cotugno (besser bekannt unter seinem lateinischen Namen Cotunnius), einem italiänischen Arzte im Jahre 1771 untersucht*). Wenn nur wenige Papeln sich zeigen, so sind sie nicht ohne alle Ordnung über den Körper gesäet, sondern stehen in Gruppen von drei oder fünf beisammen und nehmen die Form eines Halbmondes oder eines halben Kreises an. Wenn zwei solcher Gruppen sich vereinigen, kann man zuweilen einen vollständigen Kreis von Papeln beobachten. Die Papeln haben ihren Sitz in der eigentlichen Lederhaut; am dritten oder vierten Tage nach ihrer Erscheinung werden sie in Bläschen verwandelt, die eine dünne durchscheinende Lymphe enthalten. Diese Bläschen haben eine sehr merkwürdige Struktur, sie sind in sechs oder acht Zellen getheilt, die dann in der Mitte zusammenlaufen, das Centrum ist mehrere Tage eingedrückt. Diese Centraldepression oder die Nabelform des Bläschens, wie man es zuweilen heisst, ist für die Variola charakteristisch. Nur in einer andern Krankheit kommt sie vor, in den Kuhpocken. Der spezifische Eiter, das Pockengift, wird von den Wänden dieser Zellen abgesondert, und der Fortschritt der Entzündung der Papula wird durch den Entzündungshof angezeigt, welcher ungefähr am vierten Tage sich zu bilden anfängt. Wenn die Farbe dieses Hofes glänzend hochroth wird, so verwandelt sich die Lymphe in dem Bläschen in einen dicken undurchsichtigen Eiter von weisser oder strohgelber Farbe. Dieser dehnt die Zellen aus, und indem er sich beständig

*) De sedibus variolarum, Viennae 1771.

vermehrt, bricht er die Centralverbindung durch, und desswegen wird dann die Pustel spitzig. In günstigen Fällen wird dieser Prozess in sieben, höchstens acht Tagen vollendet; manchmal dauert er nur fünf oder sechs Tage.

Während der Zeitigung des Ausschlags ist immer einiges Fieber vorhanden, dessen Grad natürlich nach der Quantität des Ausschlages, der Konstitution des Kranken und den zufälligen äusseren Umständen, deren Einfluss er gerade ausgesetzt ist, wechselt. Ist die Konstitution gut, die Jahreszeit mild, das Zimmer kühl, die Diät zweckmässig beschränkt und der Geist nicht von Aengstlichkeit geplagt, so wird das Fieber sehr mässig seyn, wenn auch mehrere hundert Pusteln im Zeitigungsprozess begriffen sind. In manchen Fällen ist die Haut sehr empfindlich, was einen hohen Grad erreichen und dann grosse Beschwerde machen kann.

Konfluirende Pocken. Wenn der Ausschlag am ganzen Körper oder einem grossen Theile desselben sehr reichlich ist, so erleidet der regelmässige Verlauf mehrere bedeutende Modifikationen, welche ich jetzt zunächst beschreiben will. In manchen Fällen verlaufen allerdings die konfluirenden Pocken so mild wie die gutartigsten Formen der distinkten. Die Bläschen sind klein, und jedes ist mit einem kleinen Hofe umgeben, die konstitutionelle Aufreizung ist mässig. Diese Form der konfluirenden Pocken kann man als die oberflächlich konfluirenden unterscheiden. Die häufigsten Beispiele davon bieten die Pocken bei vaccinirten Personen dar, indessen kommen sie auch bei durchaus nicht geschützten Leuten vor.

Symptome der konfluirenden Pocken. 1) Die erste Eigenthümlichkeit der konfluirenden Pocken, welche fast allgemein ist, besteht darin, dass sehr bald nicht nur die Haut selbst, sondern auch das unterliegende Zellgewebe von einer ausgebreiteten und oft heftigen

Entzündung befallen wird. Die Augenlieder schwellen an, und am fünften Tage kann der Kranke nicht mehr sehen. Die Kopfschwarte ist gespannt und schmerzhaft. Die Parotiden nehmen an der vermehrten Thätigkeit des umgebenden Zellgewebes Theil, die Wangen schwellen stark an. Die Glieder sind geschwollen, und Stellen, die von den Papeln frei sind, zeigen oft eine erythematöse Röthe. In den heftigsten Fällen bilden sich Bubonen in den Leistengegenden, zuweilen mit bedeutendem Schmerz. Wenn die Haut fast ganz mit Bläschen besetzt ist, so kommt kein Hof. Die Pusteln werden nicht spitzig, sondern flach und teigig, und besonders am Gesicht verschmelzen sie zu einem grossen Geschwür, welches eine Menge dünner Jauche absondert. Die konstitutionellen Symptome, welche diese Art von Pocken begleiten, sind sehr intens. Der Puls ist frequent, die Schwäche gross, zugleich ist der Kranke unruhig und ganz ohne Schlaf.

2) Die zweite Eigenthümlichkeit der konfluirenden Pocken ist, dass der Ausschlag nicht nur die Haut, sondern auch die Schleimhaut des Mundes, der Nase, des Pharynx, Larynx und der Trachea bis unter ihre Theilung bedeckt. Auch die Zunge ist mit Bläschen besetzt. Die innere Struktur der Bläschen auf der Schleimhaut wurde bis jetzt nicht mit der Genauigkeit untersucht, wie die der Pusteln auf der Haut. Allein der Verlauf ist in jeder Rücksicht derselbe. Diese Komplikation mit der Entzündung der Schleimhaut vermehrt die Gefahr der Krankheit ausserordentlich, ausserdem, dass sie die übrigen Symptome modifizirt. Hitze des Mundes, Schmerz im Rachen, erschwertes Schlingen, Heiserkeit, Athmungsbeschwerden und mehr oder weniger Expektoration sind die ersten Symptome, zu welchen diese Erscheinung Anlass gibt. Sie nehmen zu bis zum achten Tage, wo dann an allen auf diese Art affizirten Theilen eine reichliche Sekretion statt hat.

In vielen Fällen verengt die dadurch entstandene Anschwellung der Schleimhaut des Larynx, in Verbindung mit den abgesonderten Stoffen, die Glottis so sehr, dass Erstickung droht. Ehe diese eintritt, wird die Respiration in einem solchen Grade gehindert, dass die Oxydation des Blutes Noth leidet. Daraus entsteht nun eine lange furchtbare Reihe von Symptomen, unter welchen ich besonders die steigende Dyspnöe, die Kälte und Blässe der Glieder, das Lividwerden des Hofes, besonders an den Theilen, die vom Centrum des Kreislaufes entfernt sind, eine geschwollene purpurrothe Zunge, grosse Unruhe und ein stilles Delirium anführen will.

Es gibt zwar Fälle, wo die Schleimhäute keinen Theil an der Krankheit nehmen bei der konfluirenden Form, allein sie sind sehr selten. Indessen steht die Ausdehnung der Entzündung der Haut und der der Schleimhänte in keinem nothwendigen Verhältniss zu einander. Auf der Haut können stark konfluirende Pocken seyn und dabei nur wenige Bläschen im Rachen.

3) Ein dritter Umstand, welcher bedeutenden Einfluss auf den Charakter der Erscheinungen in den konfluirenden Pocken hat, ist die Affektion des Gehirns und Nervensystems in einer frühen Periode der Krankheit. Glücklicherweise kommt diese Komplikation selten vor. Das Hauptzeichen derselben ist das frühe Eintreten eines heftigen Deliriums (delirium ferox der Alten), welches häufig mit einem solchen Drang zum Selbstmord verbunden ist, dass man stets die grösste Sorgfalt darauf verwenden sollte, Unglücksfällen vorzubeugen. Das Delirium in den Pocken ist mit Röthung der Conjunctiva, Verengerung der Pupille und einem wilden Ausdruck im Gesichte begleitet. Es zeigt sich in der Regel im Anfang des Eruptionsfiebers, zuweilen jedoch kommt es erst am zweiten oder dritten Tage

nach dem Erscheinen des Ausschlages. Grosse Unruhe, Angst, Niedergeschlagenheit können als die leichteren Zeichen derselben Hirnaffektion betrachtet werden; für die Abwesenheit derselben spricht nichts so sicher, als ein ruhiges, gesammeltes Gemüth, mehrere ruhige Nächte nach einander und eine feste Hoffnung der Genesung. Das Delirium bei der Variola ist in den ersten Zeiten derselben immer ausserordentlich heftig. Wenn die Areola sich zu bilden anfängt, und noch mehr, wenn die äussere Entzündung völlig entwickelt ist, hört das Delirium meistens auf; wenn konfluirende Pocken mit Delirium komplizirt sind, ist die Prognose sehr zweifelhaft. Ein grosser Theil dieser Fälle endigt ungünstig, zuweilen durch das Hirnleiden, zuweilen durch eine akute Entzündung irgend eines inneren Theiles, besonders der Pleura. Wir haben als eine allgemeine Regel aufgestellt, dass die eben angeführte Komplikation mit Krankheit des Gehirns und Nervensystems in der stark konfluirenden Form der Pocken vorkomme, indessen kommt sie zuweilen auch bei der distinkten und semikonfluirenden Form vor, wo es die Gefahr natürlich ebenfalls sehr vermehrt.

4) Der vierte Umstand, welcher die konfluirenden Pocken charakterisirt und ihre Erscheinungen modifizirt, ist die Veränderung der Flüssigkeiten des Körpers, mit anderen Worten, das was die Alten einen aufgelösten oder fauligen Zustand des Blutes nannten. Auf diese Fälle, von allen die schlimmsten, bezieht man gewöhnlich die Ausdrücke maligne oder Petechial-Pocken. Sie sind an folgenden Erscheinungen zu erkennen: Von der frühesten Zeit der Krankheit an findet man Petechien an verschiedenen Theilen der Haut, Zuweilen ist die Ausdehnung einer subkutanen Ekchymose sehr bedeutend. Wenn die Bläschen sich der Zeitigung nähern, füllen sie sich nicht mit Eiter,

sondern mit einer dünnen blutigen Jauche. Blutungen brechen aus allen Schleimhäuten hervor; das Zahnfleisch blutet häufig ganz abundant; es kommt Epistaxis, Haemoptysis, Blutbrechen und blutiger Stuhlgang. Das weibliche Geschlecht bekommt Menorrhagien, und Schwangere abortiren immer in diesem Zustand. In einigen Fällen geht auch ein blutiger Urin ab. Diess kommt zuweilen ohne Delirium und ohne irgend eine deutliche Affektion des Gehirns vor. Häufiger jedoch findet man diese beiden Zustände, nämlich Hirnkrankheit und Blutdissolution bei einander. Bei dieser furchtbaren Form der Variola ist nur selten Genesung beobachtet worden. Der Tod tritt in der Regel zwischen dem fünften und siebenten Tage der Krankheit ein.

Komplikationen. Diess sind die Erscheinungen der natürlichen Pocken in ihrer distinkten und konfluirenden Form, wenn sie vorher gesunde Personen befallen. Allein die Variola kann auch Leute befallen, welche gerade an andern Krankheiten, wie Pneumonie, Keuchhusten, Leberentzündung oder Schwindsucht, leiden, ferner können diese und andere Krankheiten unerwartet während des Verlaufes der Pocken früh oder spät auftreten. Auf diese Art kann eine unendliche Menge von zufälligen Erscheinungen zu den bereits aufgezählten hinzukommen. Ausserdem können die Pocken bei schwächlichen oder ganz erschöpften Personen vorkommen, welche eine so heftige Krankheit nicht durchkämpfen können. So können Leute, welche eben vom Typhus oder vom Scharlachfieber genesen sind, davon befallen werden. Unter diesen Umständen kommt der Ausschlag zögernd heraus; es tritt Collapsus ein, der Ausschlag rückt nicht vorwärts; oder es bilden sich in etwas günstigeren Fällen grosse Blasen in Menge, welche eine dünne Jauche enthalten; das Stadium der Rekonvalescenz ist dann sehr lang und gefährlich.

Dieser letzteren Form gaben die älteren Schriftsteller den Namen Wasser- oder Blasenpocken.

III. Stadium der Abnahme. Wenn schon das Stadium der Reife eine grosse Verschiedenheit von Symptomen zeigt, so ist diess in einem noch viel bedeutenderen Grade in dem der Abnahme der Fall. Die Gutartigkeit und die schnelle Genesung in einigen Fällen bilden einen starken Kontrast gegenüber der Heftigkeit, Hartnäckigkeit und den verschiedenen Gefahren in andern.

In der distinkten gutartigen Form der Pocken bersten die Pusteln am sechsten, siebenten, achten Tage und ergiessen ihren Inhalt. Es bildet sich eine Kruste, die Vernarbung fängt an und ist bei kräftigen Konstitutionen in ungefähr acht bis zehn Tagen vollendet. In den allermildesten Fällen, die den Varicellen sich nähern, wird sehr wenig Eiter ergossen, sondern die Pusteln werden hart, und die geringe Quantität Eiter, die sie enthalten, scheint absorbirt zu werden. Diese Varietät der Krankheit hat man die trockenen oder Hornpocken genannt; unter dieser Form treten die Pocken in der Regel bei Vaccinirten auf.

In heftigeren Fällen, sowohl in den wahrhaft konfluirenden, als in denen, welche ich als semikonfluirende unterschieden habe, wo die Pusteln zwar zahlreich sind, aber nur an einzelnen Stellen konfluiren, ist die Abnahme der Krankheit mit einigen merkwürdigen Phänomenen begleitet, besonders dem sekundären Fieber und der Bildung von Gruben; die Vernarbung geht langsam und kommt am Ende mit einem Substanzverlust der Lederhaut zu Stande, wodurch Vertiefungen und Narben entstehen, die für das ganze Leben bleiben. Wegen des grösseren Gefässreichthums im Gesichte findet man dort immer mehr Konfluenz und einen höhern Grad von Entzündung, als an andern Theilen, desswegen findet man auch die Narben viel häufiger im Gesicht, welches dadurch sehr entstellt wird.

Das sekundäre Fieber. Die febrilischen Symptome legen sich in allen Fällen, wo die Pusteln am ganzen Körper gutartig gereift sind; hingegen in allen heftigeren Fällen, nämlich in denen, wo das subkutane Zellgewebe und die darin enthaltenen lymphatischen Drüsen an der Entzündung der Haut Theil nehmen, wird das Fieber, statt sich am neunten oder zehnten Tage zu legen, schlimmer. Die Oberfläche der Haut wird um diese Zeit heiss und trocken, die Zunge weiss, die Pusteln hart und schuppig, der Puls nimmt an Frequenz zu, und der Kranke leidet heftigen unlöschbaren Durst. Diess nennt man den Anfang des sekundären Fiebers; in seinem Verlaufe zeigt es so viele Verschiedenheiten der Symptome, dass eine Beschreibung derselben sehr schwer wird. Ich will versuchen, einige der hervorstechendsten Erscheinungen desselben aufzuzählen, um den Charakter dieses sonderbaren Zustandes in etwas zu zeigen.

1) In einer grossen Anzahl von Fällen ist das sekundäre Fieber mit irgend einer Form von Entzündung der Oberfläche begleitet. Ein Ausschlag, ähnlich dem im Scharlachfieber, bedeckt den Rumpf und die Extremitäten. Streifen von erythematöser Röthe erscheinen an verschiedenen Theilen des Körpers, oder es befällt ein ächtes Erysipelas Kopf, Rumpf und Gliedmaassen. In anderen Fällen ist die Entzündung der Haut und des Zellgewebes mehr umschrieben und führt zu der Bildung von oft sehr ausgedehnten Abszessen, von Furunkeln, Karbunkeln, Ulzeration an den Theilen, die besonders durch Druck leiden, wie Ellbogen, Hüfte und Heiligenbein. An diesen Stellen bilden sich dann oft brandige Geschwüre, welche durch ihre Ausdehnung und Tiefe das Leben gefährden. In manchen Fällen ist die Kopfschwarte der Theil, welcher besonders leidet. Es bilden sich dort Abszesse oder eine diffuse Zellgewebsentzündung, auf welche eine Eiterinfiltration

folgt. Endlich hat man in einzelnen wenigen Beispielen gesehen, dass Pusteln von Ecthyma cachecticum, von einem schwer zu bekämpfenden hektischen Fieber begleitet, über die ganze Oberfläche ausbrechen. —

2) In einer gewissen Anzahl von Fällen kommt mit dem Fieber eine Augenentzündung. Die Ophthalmia variolosa ist ein Gegenstand von grosser Wichtigkeit. In den frühen Perioden der Krankheit ist es nichts Seltenes, einen bedeutenden Grad von Entzündung der Conjunctiva zu sehen, zuweilen bildet sich dann auch eine Pustel am Rande der Cornea; allein die heftigere Form dieser Krankheit bleibt dem Ende des Verlaufes aufbehalten. In manchen verzweifelten Fällen kommt am zehnten Tage eine intense Form der Augenentzündung, welche rasch alle Häute des Auges angreift und in wenigen Tagen seine ganze Organisation zerstört. In andern Fällen beschränkt sich der Brand auf einen Theil der Cornea, dann fällt die Iris vor. Gewöhnlich wird blos ein Auge von dieser destruktiven Entzündung befallen, doch gab es in allen Zeiten und in allen Gegenden viele Blinde, die durch die Pocken ihr Augenlicht verloren.

3) Eine andere häufige Erscheinung im Verlaufe des sekundären Fiebers ist die gangränöse Entzündung der Geschlechtstheile. Sie zeigt sich zuerst am Scrotum oder an der Vorhaut, geht schnell in Brand über und endigt meistens mit dem Tode.

4) Die destruktiven Eigenschaften des sekundären Fiebers beschränken sich jedoch keineswegs auf die Oberfläche des Körpers. Es ereignet sich häufig, dass ein inneres Organ den Stoss des Fiebers auszuhalten hat, ohne dass eine Ursache aufgefunden werden könnte. Eine akute Entzündung beginnt, und die Folge davon ist fast in allen Fällen Suppuration. Besonders die Pleura leidet unter diesen Umständen. Am elften oder zwölften Tage des Ausschlags kommt eine Pleuritis meistens

plötzlich und verursacht schnell ein bedeutendes Empyem. Ich habe sie in 36 Stunden tödtlich verlaufen sehen. Im Allgemeinen sind die pleuritischen Symptome heftig und wohl ausgeprägt. Der Schmerz in der Seite ist sehr bedeutend, die Kurzathmigkeit auffallend; indessen zuweilen tritt die Pleuritis in der latenten Form auf. Der Kranke stirbt, ohne je über die entzündete Seite der Brust geklagt zu haben, und bei der Sektion findet man eine der Kavitäten des Thorax mit einem serös-purulenten Fluidum angefüllt. In allen Fällen von Suppurationsfieber der Pocken sollte man den Respirationsorganen viel Aufmerksamkeit schenken und dabei auch das Stethoskop fleissig anwenden. Nur in seltenen Fällen ist die Lungensubstanz der Sitz von einer Entzündung, welche dann schnell in Abszessbildung übergeht. Kinder bekommen zuweilen die Symptome von Laryngitis oder Croup.

5) Affektion der Eingeweide des Bauchs ist sehr selten. Entzündungen der Leber und der Darmschleimhaut wurden beobachtet, allein sie gehören zu den seltensten Formen von innerlichen in den Pocken vorkommenden Krankheiten.

6) Das Gehirn leidet zuweilen während des sekundären Fiebers. Phrenitis mit Delirium kommt bei Kindern, das Coma oder der Lethargus bei Erwachsenen von plethorischem Habitus vor. Besonders zeigt sich aber bei dieser Komplikation ein sonderbarer Zustand des Nervensystems, welcher auch die Zerstörung von grossen Hautstrecken begleitet und den Chirurgen als Begleiter von Verbrennungen bekannt ist. Er charakterisirt sich durch heftige wiederholte Schauder, auf welche ein allgemeines Zittern folgt, stilles Delirium, einen schwachen frequenten Puls, eine braune trockene Zunge und Entstellung des Gesichts, bis der Tod eintritt.

7) Die Krankheitszustände, welche das sekundäre Fieber begleiten, werden durch skrofulösen Habitus sehr verschlimmert. Nichts entwickelt die Skrofeln sicherer, als protrahirte Pocken. Man sieht desswegen bei skrofulösen Konstitutionen das Suppurationsfieber der Pocken von einer skrofulösen Ophthalmie begleitet, welche sich durch die grosse Lichtscheue, den abundanten Thränenfluss und den Widerstand gegen jede Behandlung gehörig als solche ausweist. Unter dem untern Augenlid, um das Knie, die Knöchel, die Ellbogen bilden sich reizbare, schwer zu heilende Geschwüre. Die Drüsen am Halse schwellen an, gehen zuweilen in Suppuration über, öfter aber werden sie schmerzlos und steinhart. Kinder leiden häufig von Otitis.

8) Zu allem diesem kommt noch die Gefahr während des Stadiums der Abnahme, von gewöhnlichem Typhus oder Rothlauffieber befallen zu werden. Im Pockenhospital ist es nichts so gar Seltenes, selbst in gutartigen Fällen scheinbar während der Rekonvaleszenz Fieber, Angina und Erysipelas des Gesichts oder der Extremitäten eintreten zu sehen. Diese hinzugekommene Krankheit gefährdet häufig das Leben und hat schon oft mit dem Tode geendet. Das Merkwürdige dabei ist das Zusammentreffen einer heftigen Entzündung der Mandeln und des unterliegenden Zellgewebes mit Rothlauf am Kopfe, am Halse oder im Gesicht. Es scheint seinen Grund in der Verschlechterung der Luft zu haben, welche bei einem Hospital nicht zu vermeiden ist, und durch Anhäufung von vielen bösartigen Fällen, besonders aber bei Pockenkranken noch vermehrt wird. Diese Form von Krankheit könnte man zweckmässig Hospitalfieber nennen. Hat es sich einmal entwickelt, so darf man mit Recht annehmen, dass ein solches Fieber, mag es anginöse oder Rothlauf-Erscheinungen zeigen, oder beide, immer ansteckend wird.

Prognose. Die Hauptpunkte, welche die Prognose bei den Pocken festsetzen, sind folgende:

1) Die konfluirende Form ist immer schlimm; indessen wenn die Pusteln sich gehörig zuspitzen und der Hof an den Extremitäten von guter, d. h. hochrother Farbe ist, so darf man einen günstigen Ausgang hoffen. Das Konfluiren im Gesicht ist mehr zu fürchten, als an irgend einem andern Theile. Werden die Bläschen an dem Rumpfe flach, der Ausschlag im Gesicht weiss, teigig, die Extremitäten livid, so darf man wenig oder keine Hoffnung haben.

2) Man muss bei der Prognose besonders auch den Larynx berücksichtigen. Heiserkeit mit viel Auswurf ist in der frühern Zeit der Krankheit schlimm, weil sie die Ausdehnung der Krankheit bis in dieses wichtige Organ anzeigt. Auf der andern Seite ist ein natürlicher Ton der Stimme ein günstiges Zeichen und gibt bei einer guten Konstitution Grund zur Hoffnung, auch wenn der Ausschlag voll und konfluirend ist.

3) Ruhige Nächte, Fassung des Geistes, gesetztes Betragen und eine feste Hoffnung auf Genesung sind gute Zeichen, insofern sie beweisen, dass der Kopf von einer bedeutenderen Komplikation frei ist. Wenn hingegen der Kranke von Anfang an unruhig ist, delirirt, ächzt und sich niedergeschlagen zeigt, so kommt er selten wieder auf. Bei Kindern gibt es kein schlimmeres Zeichen, als Zähneknirschen; wo man diess beobachtet, kommen wenige davon.

4) Bei der Beurtheilung der Gefahr von konfluirenden und semikonfluirenden Pocken verdient das Alter des Kranken besondere Berücksichtigung. Leute über 40 Jahre kommen selten durch einen heftigeren Anfall der Pocken glücklich durch. Auch Kinder sind sogar bei einer mässigen Eruption in Gefahr. In beiden Fällen zeigt sich bei der Genesung grosse Erschöpfung, dadurch verliert das Gehirn, der Larynx oder irgend

ein anderes Organ seinen Tonus, wird von einer akuten Entzündung befallen, desorganisirt und führt den Tod herbei. Das günstigste Alter für die Pocken ist die Zeit vom siebenten bis zum fünfzehnten Jahre, wo die Lebenskräfte am meisten Energie haben und Plethora nicht leicht sich einstellt.

5) Die Konstitution muss man auch sehr in Anschlag bringen. In den mittleren Perioden des Lebens wird die Gefahr der Pocken durch das Zusammentreffen mit einem plethorischen Habitus sehr vermehrt. Grosse Schwäche der Konstitution ist ebenfalls gefährlich. Die Gefahr, welche Skrofeln dabei veranlassen, habe ich schon erwähnt.

6) Alles, was eine Dissolution der Säfte anzeigt, ist sehr ungünstig, z. B. Petechien, Menorrhagien, Epistaxis. Genesung von der bösartigen oder Petechialform der Pocken ist sehr selten.

Sterblichkeitsverhältniss bei den Pocken. Man gibt gewöhnlich an, dass $^1/_4$ von den zufällig Angesteckten sterbe. Die Register des Pockenhospitals geben ein grösseres Verhältniss. Die Todesfälle in den letzten 50 Jahren betrugen an dieser Anstalt 30 Prozent im Durchschnitt; die Extreme waren 18 und 41 Prozent. Die älteren Schriftsteller haben viele Untersuchungen über die Tage der grössten Sterblichkeit oder die kritischen angestellt, und es wurde schon seit langer Zeit der achte Tag (von dem des Ausbruchs der Pocken an gerechnet) für den gefährlichsten gehalten. Untenstehende Tabelle ist aus den Registern des Pockenhospitals über die Jahre 1828 und 1829 genommen und zeigt sowohl die Wahrheit dieser alten Behauptung, als auch, dass die Pocken zu verschiedenen Zeiten vom dritten bis zum achtunddreissigsten Tage des Ausschlags mit dem Tode endigen können. Es erhellt ferner aus der Tabelle, dass fast $^2/_3$ der Todesfälle in der zweiten Woche nach der Eruption statt haben.

Tabelle der kritischen Tage der Pocken, an welchen, von der Eruption des Ausschlags an gerechnet, der Tod in 168 Fällen vorkommt.

Es starben am

erste Woche	3ten Tage des Ausschlags	1	32
	4ten — — — —	5	
	5ten — — — —	10	
	6ten — — — —	5	
	7ten — — — —	11	
zweite Woche	8ten — — — —	27	99
	9ten — — — —	15	
	10ten — — — —	14	
	11ten — — — —	16	
	12ten — — — —	11	
	13ten — — — —	11	
	14ten — — — —	5	
dritte Woche	15ten — — — —	7	21
	16ten — — — —	5	
	17ten — — — —	3	
	18ten — — — —	3	
	19ten — — — —	1	
	20sten — — — —	2	
vierte und fünfte Woche u. s. w.	22sten — — — —	3	16
	23sten — — — —	1	
	24sten — — — —	3	
	25sten — — — —	1	
	27sten — — — —	1	
	28sten — — — —	1	
	29sten — — — —	1	
	31sten — — — —	1	
	32sten — — — —	1	
	35sten — — — —	1	
	38sten — — — —	2	
			168

Ursachen des Todes bei den Pocken. Es mag nicht unzweckmässig seyn, hier in Kurzem die Todesursachen zusammenzustellen:

1) Vor der Ausbildung der Pusteln, nämlich zwischen dem zweiten und siebenten Tag der Eruptio

sterben die Kranken durch die Bösartigkeit des Fiebers, durch jenen eigenthümlichen Zustand der Säfte und des Nervensystems, welchen man die akute Malignität genannt hat.

2) Zwischen dem achten und dreizehnten Tage ist die Hauptursache des Todes die Affektion des Kehlkopfs und daraus entspringende Erstickung.

3) Während des sekundären Fiebers, d. h. zwischen dem vierzehnten und einundzwanzigsten Tage nach der Eruption, kann der Tod auf drei Arten erfolgen: entweder durch die Heftigkeit des Fiebers mit Ausschwitzungen im Gehirn, oder durch Brand und Destruktion grosser Theile der Oberfläche, oder endlich durch Pleuritis, Pneumonie, Laryngitis.

4) Noch später, nämlich nach der dritten Woche, kann der Tod durch reine Erschöpfung eintreten oder durch Erysipelas und das dadurch entstehende Fieber.

Sektionserfund. Es wurde schon vor Alters bemerkt, dass bei den Pocken die innern Organe nicht so bedeutend affizirt sind, als man wohl erwarten möchte. In sehr vielen Fällen ist der Zustand der Oberfläche die einzige Todesursache. Indessen findet man, falls der Tod zwischen dem siebenten und zwölften Tage eingetreten ist, einige sehr charakteristische Veränderungen. Man findet nämlich dann den Pharynx, Larynx und die Trachea mit einer Masse einer visciden, eiterartigen oder eitrigen Flüssigkeit von grauer oder brauner Farbe bedeckt, welche von zahlreichen Bläschen auf der Schleimhaut dieser Organe herrührt. Die Schleimhaut selbst ist verdickt, erweicht, und in den schlimmsten Fällen schwarz und brandig.

Die Frage, ob die spezifische Entzündung der Variola auf innere Theile übergehe, wurde sehr verschieden beantwortet. Die Einen haben behauptet, es sey durch Beobachtungen bewiesen, andere es ebenso entschieden

geläugnet. Cotunnius *) machte eine grosse Anzahl von Sektionen mit dem speziellen Zwecke, zu sehen, ob irgend ein innerer Theil des Körpers der Sitz von Pockenpusteln sey. Das Resultat seiner Untersuchungen war, dass sie ausschliesslich auf die Haut und auf die Schleimhäute sich beschränken, die mit der äussern Luft in direkten Kontakt kommen. Dieser Satz ist ganz der Wahrheit gemäss. Es kann durch accidentelle Ursachen in irgend einem innern Organe, während des Verlaufes der Pocken, Entzündung entstehen und anatomische Veränderungen zurücklassen; allein diese Fälle darf man mit den spezifischen Wirkungen der Pocken auf die Haut und die Schleimhäute des Pharynx und der Luftröhre nicht verwechseln.

Wenn der Tod in der dritten Woche des Ausschlags eintritt, findet man zuweilen die Pleura entzündet und mit dicken Schichten koagulabler Lymphe bedeckt, zugleich in der entsprechenden Pleurahöhle eine purulente oder serös-purulente Flüssigkeit oft in enormer Quantität, welche durch ihre Masse die Lunge dieser Seite bis auf eine kleine Masse zusammenpresst. Zuweilen findet man auch einen Theil einer Lunge mit Eiter infiltrirt.

In einigen Fällen, wo die Kongestionen gegen den Kopf bei Lebzeiten durch Anschwellen des Kopfes und Gesichtes, Delirium, Kopfweh, heftiges Fieber sich kundthaten, findet man die Gefässe des Gehirns und seiner Häute strotzend von Blut mit mehr oder weniger Ausschwitzung in den Ventrikeln. Interessant ist bei denen, welche an den Pocken sterben, der Mangel an allen Krankheitsspuren in den Organen der Bauchhöhle. Bei den vielen Sektionen im Pockenhospital konnte ich nie Pockenpusteln auf der Schleimhaut des Darmkanals entdecken. Ulzerationen desselben findet man allerdings zuweilen bei Kindern im

*) De sedibus variolarum.

Stadium des Suppurationsfiebers, allein sie unterscheiden sich in nichts von denen in andern häufigen Formen des hektischen Fiebers.

Pathologie. Mehr als 1000 Jahre lang nach dem ersten Erscheinen der Pocken waren die Aerzte der Ansicht, dass sie wie andere Fieber entweder durch einen gewissen Zustand der Atmosphäre oder durch die Verderbniss der Säfte entstehen. Ein grosser Theil der Laien theilt noch heute diese Meinung und nimmt zuversichtlich an, die Pocken werden aus dem Blute erzeugt, wie sie sagen. Die Aerzte des letzten Jahrhunderts hingegen von der Zeit von Boerhave an schlossen aus der eigenthümlichen Reihenfolge der Symptome bei den Pocken und der verhältnissmässig kurzen Zeit, seit welcher man sie kennt, dass die Krankheit wohl immer das Produkt eines eigenthümlichen Giftes oder Ansteckungsstoffes sey, der von aussen in das Blut aufgenommen werde. Diess ist noch jetzt die allgemeine Meinung der unterrichtetsten Aerzte. Es ist nicht zu läugnen, dass in sehr vielen Fällen die Quelle der Ansteckung sehr schwer nachzuweisen ist, und dass die Ansicht, die Krankheit entstehe spontan, durch einige ingeniöse und annehmbare Gründe unterstützt werde; indessen sprechen doch bei weitem die meisten Gründe für den Ursprung aus einem Contagium. Wie das Pockengift zuerst entstand, ist vollkommen unbekannt. Die arabischen Aerzte *) haben eine Tradition aufbewahrt, die Pocken seyen ursprünglich vom Kameel gekommen; indessen führen sie keine gewichtige Gründe dafür an.

Das eigenthümliche Miasma oder der krankhafte Stoff der Pocken kann auf drei Wegen in den Körper gelangen: 1) durch die Lungen, diess heisst man Infektion; 2) durch den Kontakt mit der unverletzten

*) Baron's life of Jenner, p. 522.

Hautoberfläche oder Nasenschleimhaut; diess heisst man Kontagion, obgleich die Ausdrücke Infektion und Kontagion häufig als synonym angesehen werden; 3) durch die Anwendung des Stoffes auf eine verletzte Oberfläche, diess ist die Inokulation.

Die Uebertragung der Pocken bei der Infektion durch die Luft zeigt manche interessante Eigenthümlichkeiten. Sie findet bei manchen Zuständen der Atmosphäre viel energischer statt, als in andern. Zuweilen ist die Atmosphäre ganz unfähig zur Verbreitung des Giftes. Die wenigsten sind auf diese eigenthümliche oder, wie man es zuweilen nennt, epidemische Konstitution der Luft aufmerksam gewesen, welche der Verbreitung der Pocken so günstig ist. Man kann sie weder durch Thermometer, noch Barometer, noch Hygrometer messen. Die Pocken breiten sich zuweilen bei einem trockenen, warmen, zuweilen bei einer kalten, feuchten Witterung stark aus. Dieses Phänomen mag vielleicht vom Stande der Luftelektrizität abhängen, welcher bis jetzt den Untersuchungen der Gelehrten entging, aber welche mit der Zeit durch genaue Beobachtungen vielleicht noch entdeckt wird. Man hat behauptet, dass diese eigenthümliche Beschaffenheit der Atmosphäre, welche zu der schnellen Ausbreitung des Pockencontagiums prädisponirt, alle fünf bis sieben Jahre wiederkehre, allein es gibt keine passenden Gründe dafür. Dr. Haygarth hat sich viele Mühe gegeben, die Sphäre der kontagiösen Einwirkung der Pocken, oder mit andern Worten, wie weit sich das Contagium von dem Kranken aus erstrecke, zu ermitteln. Er war der Meinung, dass diese Distanz nicht gross sey und wenige Fusse nicht überschreite. Indessen hat man Grund anzunehmen, dass bei diesen Versuchen einige Täuschung obgewaltet habe, und dass die Entfernung vom Kranken, in welcher das Contagium

wirksam zu seyn aufhört, viel bedeutender ist, aber nach dem Zustand der Atmosphäre wechselt.

Man nimmt in der Regel an, dass Effluvien, welche die Pocken mittheilen können, sowohl von den Lungen als von der Haut kommen und zwar in allen Perioden der Krankheit vom Anfang bis zu Ende. Haygarth und Heberden behaupteten, dass vor dem Erscheinen des Ausschlages und selbst in den zwei bis drei ersten Tagen nachher ein Kranker selten anstecke. Indessen habe ich, auf selbst beobachtete Thatsachen gestützt, bereits die Ansicht geäussert, dass vor dem Erscheinen des Ausschlags, so lange der Kranke am Eruptionsfieber leidet, die Secreta desselben ansteckende Eigenschaften haben. Man gibt allgemein zu, dass der Körper die ansteckende Kraft behalte, so lange noch ein Schorf da ist, denn dieser enthält das Contagium in einer konzentrirten Form. Es ist ferner jetzt ausgemittelt worden *), dass der Pockeneiter noch eine geraume Zeit nach dem Tode seine Kraft behält, und dass konfluirende Pocken die Luft so imprägniren können, dass die Krankheit noch zehn bis zwölf Tage nach dem Tode durch Infektion mitgetheilt wird.

Jeder menschliche Organismus, mit wenigen Ausnahmen, hat zu irgend einer Zeit seines Daseyns Empfänglichkeit für das Pockengift. Es ist schon vom Fötus in der Gebärmutter, vom Säugling sogleich nach der Geburt und vom Erwachsenen bis an den Grenzen des Lebens aufgenommen worden. Man kann es als ein allgemeines Gesetz aufstellen, dass die Susceptibilität für die Pocken in allen Lebensaltern gleich gross sey. Indessen kommt es oft vor, dass ein Individuum zu einer Zeit seines Lebens der Ansteckung widersteht, zu einer andern nicht. Manche Konstitutionen

---

*) S. die Fälle von Hawkins in der Lond. med. Gaz., Vol. III. pag. 282.

ziehen diesen Keim still und unvermerkt in sich, andere zeigen sogleich grosse Reaktion. In solchen Fällen kann man in Wahrheit sagen, das Nervensystem sey dadurch vergiftet worden. Ein voller plethorischer Habitus prädisponirt zu der konfluirenden bösartigen Form. Huxham hat sehr richtig bemerkt, dass die Ebullition der Säfte nach der Aufnahme des Contagiums bei dergleichen Personen caeteris paribus sehr heftig und gefährlich sey *). Daher kommt die grosse Sterblichkeit an den Pocken unter den Klassen der Erwachsenen, welche eine reichliche Diät mit viel Ale und Porter haben. Zugleich darf man aber nicht aus den Augen verlieren, dass der entgegengesetzte Zustand des Körpers, ein hoher Grad von Schwäche, ebenso ungünstig für die ruhige Aufnahme und glückliche Elimination des Variolacontagiums ist.

Die Menge des Ausschlages hängt in hohem Grade von dem Zustande der Haut zur Zeit seiner Entwicklung ab. Grosse Hitze im Zimmer, das warme Bad, der Gebrauch von starken Diaphoreticis, zu viel Bettdecken, Blasenpflaster tragen alle zur Bildung der konfluirenden Form bei. Vielleicht könnte man durch Kälte die Zahl der Papeln vermindern. Indessen kann man zwar durch unzweckmässige Maassregeln die Menge des Ausschlags vermehren, hingegen besitzen wir keine Mittel, sie zu vermindern. Der Charakter der Krankheit hängt nicht im mindesten von der Quelle der Ansteckung ab. Die mildeste Form der sogenannten Varioloiden kann bei einem andern Individuum die bösartigsten konfluirenden Pocken hervorbringen.

Die Pockeneffluvien sind sehr flüchtig. Ventilation ist daher das beste Mittel, um die Gefahr der Ansteckung zu vermindern. Bringt man die Kleider und

*) On Fevers, p. 126.

das Bettzeug eines Pockenkranken in einen Pack zusammen, so behalten sie sehr lange das Contagium; während Aerzte, wenn sie von Pockenkranken weg in die freie Luft gehen, ehe sie andere besuchen, selten oder nie die Krankheit weiter verbreiten. Dr. Haygarth glaubt, sie stecken nie an. Mag diess nun seyn, wie da wolle, die Pockeneffluvien werden durch Verdünnung unschädlich.

Es gibt wenige Leute, die ihr Leben lang unempfänglich für Pocken sind. Dergleichen Konstitutionen zeigen, soweit bis jetzt bekannt ist, merkwürdigerweise eine gleiche Unempfänglichkeit für die Kuhpocken *).

Wiederkehrende Pocken. Wer die Pocken einmal gehabt hat, ist für immer gegen künftige Ansteckung damit gesichert. Indessen gibt es von dieser Regel Ausnahmen; es wurden welche zu allen Zeiten beobachtet, fast alle Schriftsteller über Pocken haben dergleichen aufgezeichnet **). Nichtsdestoweniger sind es vergleichungsweise Seltenheiten, und manche Aerzte von ausgedehnter Praxis haben nie einen einzigen Fall der Art gesehen. Es ist kein Beispiel vorhanden, dass ein Kranker zweimal ins Pockenhospital aufgenommen worden wäre. Die zweite Pockenkrankheit hat, so weit meine Erfahrung reicht, gewöhnlich einen verschiedenen Charakter von der ersten, d. h. wenn der erste Anfall heftig war, wird der zweite leicht, und umgekehrt. Sir Gilbert Blane ***) bemerkt, dass fast alle beglaubigten Fälle von einer zweiten Pockenansteckung bei solchen Personen vorkamen, welche das erstemal die Krankheit in ihrer heftigsten und gefähr-

---

*) London medical Gazette. Vol. VIII. p. 494.

**) Medic. chir. Transact. Vol. II. p. 31, sowie Edinb. med. and surg. Journ. Vol. IV. p. 460.

***) Blane's select dissertations, p. 209.

lichsten Form gehabt hatten. Diess würde darauf hindeuten, dass die zweite Ansteckung einer besondern den Pocken günstigen Disposition zuzuschreiben wäre. Andere dagegen haben versucht, die Sache durch die Annahme zu erklären, dass der erste Anfall den Körper nicht genug gesättigt habe. Es ist etwas Ungewöhnliches, dass eine solche zweite Ansteckung mit Pocken tödtlich abläuft; indessen sind einige Fälle der Art von glaubwürdigen Schriftstellern bekannt gemacht worden. Man hat behauptet, eine zweite Ansteckung sey nach den inokulirten Pocken häufiger erfolgt, als nach den zufälligen; allein Baron Dimsdale, eine gute Autorität in diesem Felde, läugnet es. Manche versichern, dass in gewissen Familien eine Prädisposition zu einer zweiten Pockenansteckung stattfinde.

Komplikation der Pocken mit andern Exanthemen. Unter den Eigenthümlichkeiten der Pocken verdient erwähnt zu werden, dass sie mit andern exanthematischen Krankheiten zugleich vorkommen können. Es sind mehrere Fälle bekannt gemacht worden, wo Masern und Pocken zugleich aufgetreten sind*) und beide neben einander, ohne sich zu stören, ihren regelmässigen Verlauf gemacht haben. Solche Fälle sind aber sehr selten. Ich habe am Pockenhospital mehrere Fälle gesehen, wo Pocken und Scarlatina anginosa neben einander bestanden. Pocken und Kuhpocken sieht man hie und da neben einander verlaufen, indessen wird doch die eine oder die andere Krankheit modifizirt.

Ansteckung des Fötus im Uterus mit Pocken. Eine Anzahl Thatsachen in Betreff dieses interessanten Gegenstandes wurde von Dr. George Pearson gesammelt**). Es

*) Dr. Russell in Transact. of a society for improvement of medical and chirurgical Knowledge. Vol. I. p. 90, sowie Delagarde, Med. chir. Transact. Vol. XIII. p. 163.

**) Duncans medic. Commentaries, Vol. XIX. p. 213.

geht aus denselben hervor, dass die Pocken selten von der Mutter auf den Fötus sich verbreiten; aber wenn es geschieht, so ist es meistens für den Fötus tödtlich; Inokulation einer Schwangern tödtet in der Regel den Fötus; endlich hat die Krankheit des Fötus und die der Mutter sehr selten den gleichen Grad der Heftigkeit. Dr. Jenner hat zwei Fälle *) bekannt gemacht, in welchen der Fötus im Uterus die Krankheit durch das Medium der Mutter bekam, ohne dass die Mutter selbst sie hatte, sondern nur dem Contagium ausgesetzt war. Read hatte die sonderbare Idee, dass, wenn eine Schwangere, ohne zu abortiren, die Pocken gehabt habe, der Fötus für das ganze Leben gegen dieselben gesichert sey.

Behandlung. 1) Man bekommt die Krankheit selten in ihrem Anfangsstadium zu behandeln, denn man vermuthet ihre Existenz nicht, bis sich der Ausschlag zeigt. Das Eruptionsfieber wird, falls die Natur der Krankheit noch unbekannt ist, wie jedes andere entzündliche Fieber behandelt. Man wird eine Aderlässe am Arm machen, falls die Schmerzen im Epigastrium oder im Kopfe bedeutend sind. Innerlich wird man Salze geben in einem Zustand, wo sie Kohlensäure entwickeln, um die fieberhafte Aufreizung und die Reizbarkeit des Magens zu mindern. Bei Kälte der Füsse legt man warme Flaschen und Sinapismen auf dieselben oder gibt ein Fussbad. Wenn man auch aus den begleitenden Umständen, besonders stattgefundener Aussetzung an das Contagium, die wahre Natur der Krankheit erkennt oder mit grosser Wahrscheinlichkeit vermuthet, so wird man die Behandlung doch nicht bedeutend modifiziren. Man würde dann den Aderlass nicht wiederholen, da man zuversichtlich hoffen darf, das Erscheinen des Ausschlages werde die Symptome schnell

*) Medico-chirurgical Transact., Vol. I. p. 269.

bessern. Blutegel würde man an die Schläfe setzen, falls das Kopfweh zu heftig würde. Der Darmkanal muss durch Klystiere und mildere Abführmittel erleichtert werden. Alle drastischen Mittel sind dabei zu vermeiden. Die salzigen Diaphoretica kann man mit Nutzen geben, mit einem Opiat des Abends, wenn der Fall mit vielem Delirium auftritt. Die eigenthümliche Affektion des Gehirns und Nervensystems, die im Anfang von manchen heftigeren Fällen und in den ersten drei bis vier Tagen des Maturationsstadiums auftritt, wird der Erfahrung nach durch eine Aderlässe am Arm nicht beseitigt. Dagegen nützen Blutegel, kalte Umschläge über den Kopf, eröffnende Mittel und für die Nacht noch ein Anodynum. In allen Fällen hat man das antiphlogistische Regimen in seiner ganzen Ausdehnung zu verfolgen.

2) Im Stadium der Maturation ist folgender Plan bei der Behandlung zu verfolgen. Wenn der Magen reizbar bleibt, der Ausschlag an den Extremitäten nicht recht sich entwickeln will, so hat man auf das Epigastrium ein Blasenpflaster zu legen und häufige Fussbäder zu verordnen, die man mit Senf schärft. Schmerz im Rachen mit Schlingbeschwerden wird durch die Anwendung von Blutegeln an den Hals gebessert, worauf man dann Fomentationen von Chamillen oder Mohnköpfen folgen lässt. Der Stuhlgang ist durch milde Aperientia offen zu erhalten, z. B. mit Senna und Salzen, mit Ricinusöl oder Jalappe mit Cremor tartari; man macht die Dosen nur so gross, dass täglich ein- oder zweimal Oeffnung erfolgt. Ebenso hat man die Thätigkeit der Nieren durch citronensaures Kali, den Liquor ammonii acetici oder ein ähnliches mildes Diureticum anzuspornen. Ein Opiat entweder aus Laudanum, aus dem Liquor opii sedativus oder aus Pulvis Doveri bestehend, kann man Abends mit Nutzen geben, falls ein bedeutender Grad von Unruhe oder von Reizung der Haut

vorhanden ist. — Ist die Oberfläche sehr heiss und für die Berührung schmerzhaft, so lassen sich kühlende Waschungen mit viel Nutzen anwenden. Die Diät muss unter allen Umständen wie in anderen Fällen von inflammatorischem Fieber seyn. Als gewöhnliches Getränk gebe man Limonade, und das von SYDENHAM so sehr empfohlene Smallbeer (ein leichtes Weissbier) darf ohne Gefahr dem Kranken zugestanden werden.

Wenn sich Symptome von einer lokalen Entzündung zeigen, so muss man ihr sogleich durch die geeigneten Mittel zu begegnen suchen. Stellt sich Husten und Auswurf von viel eiterartigem Schleim ein, so zeigt diess an, dass die Entzündung auf die kleineren Bronchialäste sich verbreitet hat; man muss dann am Arm eine Aderlässe bis zu 12 Unzen machen und nach Umständen wiederholen, wobei man aber immer den Eindruck im Auge behalten muss, welchen eine ausgedehnte Pustelbildung auf das System hervorbringt. Wenn Kopfweh, Turgor des Gesichtes, Röthung der Augen, erhöhte Thätigkeit in der Carotis und Temporalis eine Hirnentzündung als vorhanden oder drohend annehmen lässt, so muss eine starke Aderlässe am Arm gemacht werden, besonders bei Personen von plethorischem Habitus. Bei diesem Habitus ist es auch ohne lokale Entzündung rathsam, zur Ader zu lassen, um die Heftigkeit der inflammatorischen Einwirkung auf die Oberfläche und die Gefahr beim Suppurationsfieber zu mindern. In allen diesen Fällen ist das Blut mit einer Entzündungshaut bedeckt und gewöhnlich in einem sehr hohen Grade. Augenentzündungen während des Eiterungsstadiums werden in der Regel durch Blutegel an die Schläfe, ein starkes Abführmittel von Kalomel und Rhabarber und Augenwasser aus Goulard'schem Wasser und Mohnextrakt gebessert. Es ist in allen Fällen von Pocken gut, das Zimmer dunkel zu erhalten, um das Auge soviel möglich vor Entzündungen zu

bewahren; zu demselben Zweck, sowie für die Bequemlichkeit des Kranken sollte man gleich im Anfang den Kranken das Haar schneiden.

3) Die Behandlung der Pocken im Stadium der Abnahme und des sekundären Fiebers ist nach folgenden Grundsätzen zu leiten. Ist die Krankheit mild, so reichen wenige Gaben einer abführenden Arznei hin, das Fieber niederzuhalten und krankhafte Sekrete zu entfernen. Wo die Krankheit heftiger war und nun sekundäres Fieber anfängt, muss man die Aufreizung durch Antimonialpulver mit Kalomel vermindern und dann ein kräftiges Laxans geben. Die Frage, ob man während des Suppurationsfiebers der Pocken laxiren solle, war lange der Gegenstand von vielem Streit, allein die Frage ist jetzt bejahend entschieden worden. Kalomel und Rhabarber, Senna und Salze, Ricinusöl sind die Abführmittel, welche im Allgemeinen hier zu empfehlen sind. Aderlässe am Arm sind im Laufe des Suppurationsfiebers selten zu empfehlen, wenn sich nicht Pleuritis oder Coma dazu gesellen. Bleibt das Gesicht geschwollen, wird die Haut sehr trocken und stellt sich einige Neigung zu Delirien ein, so hat man Blutegel an die Schläfe zu setzen. In den schlimmen Fällen, welche mit der oben beschriebenen destruktiven Form von Augenentzündung verbunden sind, kann man für den Kranken wenig thun. Eine Aderlässe von der Ausdehnung, wie es die Augenentzündung erfordert, würde zu einer schnellen Erschöpfung führen. Man muss daher zuweilen, um das Leben des Kranken zu retten, das Auge aufopfern.

Die Periode des sekundären Fiebers ist häufig mit Erscheinungen von Schwäche begleitet, die tonische und herzstärkende Mittel nöthig machen. Ist die Haut kalt, die Hand zitternd, die Zunge trocken, so wird man Wein und Kampherjulep, Aether und halbkohlensaures Ammoniak geben. Ist die Pustelbildung sehr

profus über den ganzen Körper und die Schwäche desswegen gross, so gebe man reichlich Fleischbrühe, Porter, Wein oder Branntwein. In diesem Stadium thut man wohl daran, den Körper mit einem trockenen Pulver häufig zu bestreuen, um den Eiter zu absorbiren, z. B. mit Puder, Mehl, am besten ist Stärkmehl zu diesem Zweck. Wenn brandige und gangränöse Geschwüre sich an den Hüften und den Extremitäten gebildet haben, so hat man sich hauptsächlich auf Wein, Branntwein, Chinin, Kampher, Laudanum zu verlassen.

Besondere Symptome müssen bei ihrem Entstehen mit gehörigen Mitteln behandelt werden. Schmerzen in den Füssen erleichtert man am besten durch warme Fomentationen von Mohnköpfen. Ausserordentliche Schwäche und Nachtschweisse erfordern China und Säuren. Ein ekthymatöser Zustand der Haut mit Schwäche und Apetitlosigkeit gibt sich zuweilen unter dem Gebrauch von Sarsaparill und kleinen Dosen der Pilulae hydrargyri; die Vernarbung macht dann wieder Fortschritte. In manchen Fällen weicht diese lästige Nachkrankheit nur durch Luftwechsel, der überhaupt in der Rekonvaleszenz von allen schwereren Formen der Pocken auffallend günstige Wirkungen zeigt. Entsteht ein Rothlauf, so hat man es durch Abführen mit Kalomel und Rhabarber, worauf man Ricinusöl folgen lässt, zu behandeln, auf die Haut warme oder kalte Fomentationen, je nachdem es der Kranke angenehm findet, und dann diuretische Salze, am Ende China innerlich.

Wenn die Pocken latente Skrofeln erwecken, muss man das in dieser Krankheit gewöhnliche Verfahren mit tonischen und alterirenden Mitteln einschlagen; indessen werden hier die wissenschaftlichsten Versuche der Aerzte zu Schanden. Die Abszesse und Geschwüre, welche so oft nach den Pocken zurückbleiben, sind, sie mögen irritabel oder indolent seyn, nach den gewöhnlichen Regeln der Chirurgie zu behandeln. Es

gibt keine besondere Methode, um die Narben und Vertiefungen zu verhüten. Die Salben, welche früher für diesen Zweck so sehr empfohlen wurden, schaden mehr als sie nützen. Das Auflegen von ein wenig kaltem Rahm auf die harten Schorfe ist das Einzige, was empfohlen werden kann.

In den letzten Stadien der konfluirenden Pocken hat man auf den Zustand der Kopfschwarte seine Aufmerksamkeit in hohem Grade zu wenden. Das Zusammeneitern der Pusteln kann zu grossen Abszessen Veranlassung geben, welche sehr lästig und schwer zu heilen sind. Um diese Uebel zu vermeiden, sollte man das Haar kurz abschneiden, den Kopf, falls er sehr heiss würde, mit kalten Umschlägen bedecken, Laxiere geben, um die Kongestion des Blutes zum Kopfe zu erleichtern, wovon jene Komplikation besonders abhängt.

Modifizirte Pocken. Zuweilen zeigen die Pocken bei solchen, die keine Vorbereitung dafür durchgemacht haben, einen äusserst milden Charakter. Die Pusteln verschmelzen, wenn sie auch zahlreich und dicht gesäet sind, nicht in einander, sondern bilden sich distinkt aus und wenden, wie man sagt, am fünften Tag um. Der Ausschlag fühlt sich hart an und ist gewöhnlich von der Art, welche man hornig nennt. In den Werken der ältesten Schriftsteller über Pocken findet man die Beschreibung einer Hornpocken genannten Varietät *). Man nimmt hier an, dass diese natürliche Gutartigkeit der Krankheit einer glücklichen Eigentümlichkeit in der Konstitution des Kranken zuzuschreiben sey.

Wenn die Pocken zum zweitenmale kommen, sey es, dass man das erstemal sie inokulirt hatte, oder dass sie zufällig das Individuum ergreifen, so ist der Verlauf das zweitemal sehr häufig anomal. Die Papeln umgeben sich zu frühe mit einer unvollkommenen Areola,

---

*) Van Swieten, Commentar. Vol. V. p. 10.

einige entwickeln sich ganz und werden zu Pusteln, andere hingegen werden hart und vergehen. Der Ausschlag ist in solchen Fällen oft auf das Gesicht beschränkt, oder auf Gesicht und Rumpf. Dergleichen Beispiele von falschen oder modifizirten Pocken finden sich in allen älteren Schriftstellern und scheinen durchaus nicht so selten gewesen zu seyn. Ihre Aehnlichkeit mit der Varicella gab Veranlassung zu vielen Verwechslungen und selbst zu Streit über die Identität und das Verhältniss beider Krankheiten.

Seit der Entdeckung der Vaccination ist die Zahl dieser mildern Pockenfälle viel grösser geworden, so dass sie den praktischen Aerzten jetzt etwas Gewöhnliches sind. Man kann diess so erklären: die Vaccination hat die Zahl der Konstitutionen, in welchen die Pocken mild verlaufen, ausserordentlich vermehrt. Sie hat gleichsam einen künstlichen Habitus, der eine gutartige Reception des Pockengiftes bedingt, geschaffen. Es ist daher jetzt von grosser Wichtigkeit, die Erscheinungen der modifizirten Pocken genau zu untersuchen, wie sie sich einige Zeit zehn oder zwanzig Jahre nach der Vaccination zeigen.

In einer beschränkten Anzahl von Fällen, wo die Beweise einer guten Vaccination nicht zu läugnen waren, verliefen die Pocken nicht im mindesten modifizirt. Es ist daher kein Wunder, dass sie zuweilen bei einem solchen Verlauf mit dem Tode endigten. In der Mehrzahl der Fälle, wo Individuen die Pocken bekommen, welche in früher Jugend gut vaccinirt worden waren, sind die Pocken modificirt schon bei ihrem ersten Auftreten und auch in ihrer Entwickelung und weiterem Verlauf. Bei der Masse von Beobachtungen, welche jetzt über diesen Gegenstand vorliegen, lässt sich nicht im mindesten mehr daran zweifeln, dass diess das Gesetz, der unmodifizirte normale Verlauf hingegen bei Vaccinirten die Ausnahme sey.

Die modifizirende Kraft der Kuhpocken scheint sich indessen im Inokulationsstadium noch nicht zu entfalten. Es verstreicht dieselbe Zeit, bei den modifizirten Pocken wie bei den natürlichen, zwischen der Aufnahme des Giftes, den ersten Krankheitserscheinungen und der Eruption des Ausschlages. Der Schmerz im Rücken ist hier ebenfalls beim Eruptionsfieber. Dieselbe konstitutionelle Aufregung, sowohl der Art als dem Grade nach, geht dem Ausschlag voran. Allein wenn auch die Vaccination das Eruptionsfieber unbeschränkt wüthen lässt, so zeigt sie dagegen häufig deutlich ihren Einfluss bei dem Erscheinen der Papeln. Diese sind geringer an Zahl, und ihre Ausdehnung ist viel beschränkter als in den gewöhnlichen Formen der Krankheit. Der Ausschlag zeigt sich im Gesicht und auf der Brust, und gar nicht oder sehr dürftig an den Extremitäten.

Auf manche Fälle passt diese Beschreibung allerdings nicht. Die Eruption ist profus und kommt in Bezug auf die affizirte Oberfläche und die Quantität den schlimmsten Fällen der natürlichen konfluirenden Pocken gleich. Allein die modifizirende Kraft fängt sogleich darauf an, sich zu äussern. Das Fieber, welches man bei einem solchen Zustand der Oberfläche sehr bedeutend erwarten sollte, legt sich gänzlich. Einige von den Papeln entwickeln sich nicht weiter, während man an andern am zweiten oder dritten Tage schon einen unvollkommenen Versuch zur Bildung einer Areola wahrnehmen kann. Der Verlauf der Krankheit ist dann so rasch, dass die Pusteln im Gesicht am fünften Tage schon reif sind. Die Pocken sind hornartig und trocknen schnell, hinterlassen jedoch für geraume Zeit nachher tuberkelähnliche Erhöhungen der Haut, welche häufig mit einer gesprenkelten Röthe umgeben sind. Während dieser unvollkommenen Reifung kann der Kranke gewöhnlich wieder das Bett

verlassen, er bekommt wieder guten Appetit und ruhigen Schlaf. Der unscheinbare Ausschlag allein stört ihn. Keine Entzündung des Zellgewebes unterbricht das Stadium der Genesung. Es bleiben keine Vertiefungen in der Haut zurück.

Wir sind sowohl durch die Etymologie als die Gewohnheit älterer Schriftsteller berechtigt, diese milde Form der Pocken Varicellen zu nennen; aber um sie von einer andern Krankheit, welche schon diesen Namen erhalten hat, zu unterscheiden, nennen wir sie Varicella varioloides. Sie ist der gewöhnlichen Varicella in Hinsicht der milden äussern Entzündung und des Mangels an aller heftigen konstitutionellen Aufregung ähnlich. Allein sie ist auf der andern Seite durch den unzweifelhaften Ursprung aus den Pocken und die Fähigkeit, die vollkommensten Pocken andern durch Inokulation und Infektion mitzutheilen, verschieden.

In manchen Fällen, besonders solchen, wo der Zwischenraum zwischen dem Ausbruch und der Zeit der Vaccination kurz war, zeigen sich die Pocken bei den Vaccinirten in einer so ausgezeichnet milden Form, dass die wahre Natur der Krankheit nur schwer ausgemittelt werden kann. Dann können in der That nur solche Aerzte die Krankheit erkennen, welche beständig mit dergleichen Kranken zu thun haben, sie immer zu ihrer Quelle zurückführen und die geringen Gradationen, unter denen die verschiedenen Varietäten von Pocken in einander übergehen, zu beobachten hinlänglich Gelegenheit haben. Wenige zerstreute Papeln sind vielleicht die einzigen Produkte der Krankheit; allein indem sie sich zu Pusteln ausbilden, wird man mit oder ohne Mikroskop das wichtige und unzweifelhafte Kriterion des variolösen Ursprungs, nämlich die Depression des Mittelpunktes erkennen. Die Diagnose wird noch dadurch sicher gestellt, wenn man den Verlauf des Eruptionsfiebers genau untersucht und beobachtet,

ob zwischen dem Fieberfrost und der Entwickelung der Papeln 48 Stunden verflossen sind. Ausser allem Zweifel wird die Natur der Krankheit gestellt, wenn man die Quelle in der Ansteckung durch eine ausgesprochene Variola findet, sey diese auch 8 — 14 Tage vorher erfolgt, oder wenn andere Fälle, wo der Charakter der Krankheit sehr prononcirt ist, zugleich vorkommen.

Diess sind die Symptome der Pocken, wenn sie Individuen befallen, die in einer frühern Lebensperiode vaccinirt worden waren. Indessen wird man im Leben eine Menge Mittelstufen zwischen den konfluirenden Pocken und den mildesten Varioloiden finden. Es ist in diesen etwas sehr Seltenes, dass die Bronchialwege stark affizirt werden. An der Zunge und am Gaumen bemerkt man zuweilen einige Bläschen, aber sie erstrecken sich selten bis zum Larynx. Die Affektion des Gehirns und Nervensystems ist bei den Varioloiden viel häufiger. Sehr modifizirte Pocken werden oft von einem intensen Delirium begleitet, was viel Besorgnisse und auch einige Gefahr hervorbringt. Die Ursache dieser Anomalie liegt in der besondern Konstitution des Individuums. Es sind diess immer Leute von irritablem nervösen Temperament, welche auch in andern Krankheiten ähnliche Disposition zeigen.

Pocken bei Vaccinirten veranlassen sehr selten Blutdissolution, Blutflüsse und andere Zeichen der Bösartigkeit. Man hat es beobachtet, allein nur in sehr wenigen Fällen.

Inokulirte Pocken. Die Pocken verheerten die Welt und wurden von den Aerzten studirt wenigstens 1000 Jahre, ehe es jemand einfiel, ihren Verlauf zu kontrolliren und ihre Heftigkeit durch künstliche Mittel zu brechen. Wann, wo und durch wen diese grosse Entdeckung zuerst gemacht wurde, ist nicht genau bekannt. Man hat die Vermuthung aufgestellt, dass sie in den Gegenden um das kaspische Meer in Cirkassien

und Georgien gemacht wurde, allein man hat keine genügenden Autoritäten hiefür. Eben so wenig kann man sich auf die Angabe verlassen, dass die Inokulation in China und Hindostan eine sehr alte Methode sey. Unsere ersten sichern Nachrichten haben wir aus Konstantinopel; dort scheint gegen das Ende des siebenzehnten Jahrhunderts die Inokulation erfunden worden zu seyn.

Um das Jahr 1703 zog das Gerücht von den grossen Erfolgen dieser Methode die Aufmerksamkeit Dr. Emanuel Timoni's, eines griechischen Arztes, auf sich, welcher zu Oxford studirt und graduirt hatte. Er liess sich später in Konstantinopel nieder, erkannte die Wichtigkeit der Inokulation und schrieb einen Bericht hierüber im Jahre 1713 an seinen englischen Korrespondenten, Dr. Woodward, welcher das Jahr darauf in den Philosophical Transactions publizirt wurde. Pylarini, der venetianische Konsul zu Smyrna, lernte ebenfalls die Vortheile der Inokulation kennen und gab 1715 zu Venedig eine Schrift darüber heraus. Eine Beurtheilung dieses Werkes erschien 1716 in den Philosophical Transactions, und diese günstigen Zeugnisse wurden durch die Berichte von Kennedy (einem englischen Surgeon, der die Türkei bereiste) in seinem Werke „Essay on external remedies, London 1715" bestätigt.

Indessen nahm kein englischer Arzt Notiz von diesen wichtigen Thatsachen, und die Idee, die Pocken zu transplantiren, oder, wie man es hiess, einzupfropfen, war in London fast vergessen, als der berühmte Brief der Lady Mary Wortley Montague erschien *), worin sie diese Methode so lebhaft beschrieb, dass die allgemeine Aufmerksamkeit darauf gerichtet wurde. Sie schreibt: „Die Pocken, so allgemein und verheerend

*) Vol. II. Letter 31, datirt vom 1. April 1717.

unter uns, sind hier durch die Erfindung der Einpfropfung ganz mild. Es gibt hier eine Klasse von alten Weibern, welche diese Operation zu ihrem Geschäft gemacht haben. Jedes Jahr werden Tausende operirt, und der französische Gesandte bemerkte, hier lassen sich die Leute wie zur Zerstreuung die Pocken einpfropfen, wie man in andern Ländern Mineralwasser trinke. Es gibt kein Beispiel, dass einer daran gestorben wäre, und ich bin so von der Sicherheit des Versuches überzeugt, dass ich an meinem eigenen kleinen Sohn denselben machen lassen will. Ich bin patriotisch genug, diess Opfer zu bringen, um in England diese kostbare Erfindung einzuführen." Sie löste ihr Wort, und dieser geistreichen Frau verdankt man die Einführung der Inokulation in England. Erst fünf Jahre nach jenem Brief, als sie nach England zurückkehrte, wurde die Benützung der Entdeckung versucht, und ihre eigene Tochter wurde von ihr zur ersten Inokulation der Pocken in England ausersehen. Diess geschah im April 1721, und da der Erfolg sehr günstig war, so machte Dr. Keith, der ein Zeuge dieses ersten Versuches gewesen war, einen zweiten an seinem eigenen Kinde und mit demselben glücklichen Erfolge; dann verflossen mehrere Monate, wo die Aerzte in London noch Zweifel hegten; die einen, weil die Sache von unwissenden alten Weibern herkam, und andere, weil sie den Grund des Vortheils nicht einsahen.

Der nächste Schritt in der Sache war, dass man von König Georg I. Gnade für sechs verurtheilte Verbrecher unter der Bedingung auswirkte, dass sie sich den Inokulationsversuchen unterwerfen. Man wirkte diess durch die Vermittlung der Prinzessin von Wales aus, welche gerne Lady Montague's Beispiel an ihren eigenen Kindern befolgen wollte. Da nun diese und einige andere Versuche günstig ausfielen, so wurden die Prinzessinnen Amalie und Karoline am 19. April 1722

inokulirt, die erstere war 11, die letztere 9 Jahre alt. Beide machten die Pocken glücklich durch; allein die neue Methode, unter so günstigen Auspizien aufgekommen, bekam einen harten Stoss durch den Tod von drei Inokulirten wenige Tage nachher; eines davon war ein Kind des Grafen von Sunderland. Gleichzeitig mit diesen Versuchen in London machte Dr. Boylston auf die Autorität von Timoni und Pylarini hin ähnliche zu Boston in Nordamerika. Er inokulirte vom Juni 1721 an bis zum Januar 1722 zu Boston 244 Personen, von welchen sechs starben. Allein die Individuen waren schlecht gewählt, und der Operateur war unwissend und tollkühn. Indessen verdient Dr. Boylston als der angeführt zu werden, welcher zuerst die Bemerkung machte, dass die Periode der Inkubation bei den Inokulirten kürzer als bei den gewöhnlichen Pocken sey, und dass die Inokulation zur Bekämpfung der letztern anzuwenden sey.

Als diese Versuche zu Boston in London bekannt wurden, wurde das Geschrei gegen die Inokulation noch grösser. Man machte dagegen in medizinischer und moralischer Beziehung Einwürfe. Dr. Wagstaffe hielt sie für unsicher, und der Geistliche Massey erklärte sie für gottlos. Bei diesen entmuthigenden Umständen darf man sich nicht wundern, dass die Sache nur langsam sich Bahn brach. Vorurtheil und Ungeschicklichkeit vereinigten sich, um ihr Hindernisse in den Weg zu legen. Man berechnete, dass während der ersten acht Jahre nur 897 Personen in ganz Grossbritannien inokulirt worden waren, und 17 starben daran.

Nur langsam überzeugte sich das medizinische Publicum von den Vortheilen der Inokulation, und erst gegen die Mitte des letzten Jahrhunderts wurde sie in grossem Maassstabe angewendet. Um diese Zeit trugen verschiedene Umstände zu ihrer Anerkennung bei. Im Jahre 1746 wurde das Pocken- und Inokulations-

Hospital in London gegründet, ausdrücklich um den Armen die Wohlthaten der Inokulation, welche bisher nur auf die Reichen sich beschränkte, zukommen zu lassen. Die Resultate des Hospitals waren ausserordentlich günstig. Im Jahre 1747 gab Dr. Mead, damals auf der Höhe seines Ruhmes, sein Werk „de variolis et morbillis" heraus und brachte in einem der Inokulation ausschliesslich gewidmeten Kapitel viele dringende Gründe für ihre Einführung bei. Das Königl. Collegium der Aerzte in London veröffentlichte eine warme Empfehlung der Inokulation im Jahr 1754; allein die allgemeine Anwendung, welche sie am Ende fand, verdankt sie hauptsächlich den Verbesserungen, welche 1763 die Brüder Sutton in der Art, den Prozess zu leiten, einführten.

Robert und Daniel Sutton waren Söhne des Chirurgen Robert Sutton, der einigen Ruf als Inokulator genoss. Beide Söhne wählten ihres Vaters Beschäftigung. Der erstere setzte sich als Inokulator zu Bury St. Edmunds, der letztere zu Ingatestone in Essex. Die Erfolge, welche Daniel (der geschickteste der Familie) erhielt, waren glänzend, er erhielt sie durch seine kühne und geschickte Behandlung.

Die Eigenthümlichkeiten seiner Methode bestehen in Folgendem: er reduzirte den Vorbereitungsprozess von einem Monate auf eine Woche; während derselben gab er eine starke Purganz aus Kalomel und Tart. emeticus. Er inokulirte mit einem einzigen Stich. Er setzte ferner seine Patienten vor und während des Ausschlages der kältesten Luft aus, gab kühlende Getränke und eine schmale Kost. An diesem ganzen Plan ist nichts Neues. Lady Montague hatte schon gesagt, die türkischen Kinder werden während des Eruptionsstadiums in der offenen Luft bei ihren Spielen gelassen; Sydenham lehrte den Werth des kalten Regimen; und das purgirende Pulver wurde von Nordamerika eingeführt;

das Verdienst von Daniel Sutton bestand in dem Takt, mit welchem er aus den verschiedenen Methoden das Beste auswählte.

Die Methode von Daniel Sutton wurde mit viel Geschick durch Baron Dimsdale befolgt, welcher damals einen grossen Ruf und eine grosse Praxis hatte, und dessen herrliche Abhandlung über Inokulation *) Alles enthält, was 1779 darüber bekannt war; und es wurden nachher keine weiteren Verbesserungen daran gemacht. Die Methode, wie sie Baron Dimsdale in seinem Werke empfiehlt, galt zwanzig Jahre, und mit jedem Jahr wurde die Inokulation allgemeiner und beliebter, bis 1798 Dr. Jenner die Entdeckung der Vaccination verkündete, worauf die Inokulation sogleich in Abnahme kam und seitdem nicht wieder hervorgesucht worden ist.

Theorie der Inokulation. Der Zweck der Inokulation ist, einen milden Verlauf der Krankheit zu verschaffen, und diess wird in den allermeisten Fällen erreicht. Man hat bis jetzt noch keine gehörige Erklärung der sonderbaren Thatsache gegeben, dass die Gutartigkeit der Krankheit durch die Aufnahme des Contagiums mittelst der Hautgefässe bedingt wird. Einiges, hat man gesagt, mag dem Einflusse des Vorbereitungsprozesses zugeschrieben werden; allein damit erklärt man die Sache nicht, da dieselben Mittel im Inokulationsstadium der natürlichen Pocken nicht denselben Erfolg haben.

Der günstige Einfluss der Inokulation zeigt sich nicht nur in Mässigung der Quantität der Eruption, sondern auch in Determination der ganzen Heftigkeit der Krankheit auf die Haut. Bei weitem in der Mehrzahl der Fälle von inokulirten Pocken ist die Eruption

*) The present method of Inoculation for the Smallpox by Thomas Dimsdale M. D. 7te edit. 1779.

distinkt und dazu noch sehr dünne gesäet. Eine Efflorescenz (Roseola exanthematica) geht zuweilen ein oder zwei Tage der Entwicklung der wahren Variolapapeln voran. Zuweilen kommen sie konfluirend, allein unter diesen Umständen wird selten der Pharynx oder Larynx in einem gefährlichen Grade angegriffen. Ebenso wird das Zellgewebe selten von der Entzündung ergriffen, so dass die Krankheit dann mit Recht als konfluirend oberflächlich bezeichnet werden kann. Man findet daher das sekundäre Fieber selten in den letzten Stadien von inokulirten Pocken; ferner ist die Affektion der Fluida, welche die akute Bösartigkeit hervorbringt, in Folge der Inokulation nie gesehen worden. Das Resultat der ganzen Untersuchung ist, dass die Sterblichkeit bei inokulirten Pocken sehr gering ist und in keinem Verhältniss zu der bei der zufälligen Krankheit steht. Die Durchschnittszahl der Todesfälle im Pockenhospital betrug nur 3 unter 1000. Hingegen in den Sälen für die nicht inokulirten Pocken betrug sie 3 auf 10 und beträgt noch so viel.

Methode der Inokulation. Nach den Angaben von Lady Montague eröffneten die alten Weiber in Konstantinopel mit einer grossen Nadel eine oder mehrere Venen am Arme oder am Fusse, brachten in die Wunde so viel Eiter, als an dem Knopf der Nadel hängen blieb, und verbanden sie mit einem konkaven Stück einer Konchylienschale *). Diese einfache Art wurde anfangs auch in England befolgt; allein später fand man es wünschenswerther, grössere Wunden zu machen, um mehr Eiter einbringen zu können. Man machte daher Einschnitte von $^3/_4$ Zoll Länge und tief genug, um in die Cutis einzudringen. Man legte in diese Wunden mit Pockeneiter getränkte Baumwolle, welche 24 Stunden lang mit Hülfe eines Pflasters darin festgehalten

*) Woodwille's history of Inoculation, p. 99.

wurde. Eine andere Methode, welche zuerst in China gebraucht worden seyn soll, ist, die Pockenkruste oder Baumwolle, die mit Pockeneiter getränkt ist, in die Nasenlöcher zu schieben. Diese rohen Verfahrungsarten schadeten der Sache der Inokulation sehr und wurden längst schon gegen eine viel einfachere vertauscht, nämlich die, eine einzige Wunde an irgend einem Theil mit einer Lanzette zu machen, welche in frischen Pockeneiter getaucht ist; gewöhnlich hat man hiezu die Stelle unter der Insertion des Deltoideus am Arm gewählt.

Es liegt nicht viel daran, in welchem Stadium der Krankheit man den Ansteckungsstoff nimmt; gewöhnlich zog man die dünne, leicht flüssige Lymphe des vierten oder fünften Tages dem Eiter vom achten und neunten Tage vor. Ebenso ist es gleichgültig, ob man den Stoff von distinkten oder konfluirenden, zufälligen oder inokulirten Pocken nimmt. Die Brüder Sutton zogen die rohe Lymphe des primären inokulirten Bläschens vor. Natürlich würde man von einem fauligen Fall von Pocken seinen Stoff nicht nehmen. Das beste Alter für die Inokulation ist das zwischen dem dritten und sechsten Monat nach der Geburt, und dann wieder, wenn das Zahnen vorüber ist. Erwachsene in den mittleren Lebensjahren können ohne Gefahr, falls man auf die Konstitution Rücksicht nimmt, inokulirt werden. Die Jahrszeit hat wenig Einfluss auf die Resultate, allein caeteris paribus sollte man allzugrosse Hitze oder Kälte vermeiden. Die Inokulatoren ex professo in England zogen den Frühling vor. In Konstantinopel wählte man gewöhnlich den Monat September.

Bei der Inokulation der Pocken hat man einen inflammatorischen Zustand am meisten zu fürchten. Daher sind alle Vorbereitungsmaassregeln gegen diesen zu richten. Vor der Operation hat man ein Laxier zu geben und während des Inokulationsstadiums zwei bis dreimal zu wiederholen. Das Laxier sollte aus Kalomel

entweder mit Antimonialpulver, Tartarus emeticus oder mit Jalappe bestehen. Die Diät muss sparsam, vegetabilisch seyn. Der Kranke muss in einem grossen luftigen Zimmer schlafen, es darf nicht geheizt werden, und den Tag über sollte er der kalten Luft sich aussetzen. Der Einfluss der Kälte auf Beschränkung der Quantität des Ausschlags zeigte sich in der Praxis der Sutton's deutlich und machte die Haupteigenthümlichkeit ihres Systems aus.

Symptome der Inokulation. Wenn man am zweiten Tage nach der Operation die Stelle mit einer Loupe betrachtet, so findet man eine Orangefarbe um dieselbe, und die Haut scheint um sie kontrahirt zu seyn. Am folgenden Tage findet man eine kleine papulöse Erhebung der Haut, welche sich am vierten Tage in ein Bläschen mit Depression des Mittelpunktes verwandelt. Der Kranke fühlt ein Beissen an der Stelle. Am sechsten Tage ist einiger Schmerz und Steifigkeit in der Axilla, was die Aufnahme des Ansteckungsstoffes in das Blut beweist. Zuweilen kommt am siebenten, aber häufiger am achten Tag Frost, öfters mit Anwandlungen von Ohnmachten, oder Schmerz im Rücken, Kopfweh oder Erbrechen. Der Kranke beklagt sich über einen schlechten Geschmack im Munde, der Athem wird übelriechend, worauf sehr bald der Ausschlag zum Vorschein kommt. Die Inokulationsstelle erscheint nun unter dem Vergrösserungsglase von einer grossen Zahl kleiner konfluirender Papeln umgeben, welche täglich an Grösse zunehmen. Am zehnten Tage bildet sich eine Areola oder ein entzündeter Kreis um die Stelle, welche jetzt durch Eiter ausgedehnt ist; diese Areola ist von unregelmässiger Form und im weiteren Verlauf mit einer grossen Zahl kleiner Bläschen besetzt. Am 15ten Tage hat sich die primäre Pustel in einen Schorf verwandelt, und der Ausschlag über den übrigen Körper fängt dann an zu zeitigen. Am 21sten

Tage ist die Krankheit ganz zu Ende in der grossen Mehrzahl der Fälle. Die Zahl der am übrigen Körper erscheinenden Papeln ist sehr verschieden; in manchen Fällen sieht man kaum zwei oder drei. Dieser Ausschlag am übrigen Körper ist nicht nothwendig zu einem guten Erfolg der Inokulation. In manchen Fällen wurde die ganze Wirkung erreicht und der Körper gegen Pockenanfälle gesichert, obgleich nur eine Pustel an der Inokulationsstelle am Arm erschien.

Behandlung der inokulirten Pocken. In milden Fällen bedarf man nichts als ein mildes Abführmittel, wie Senna mit Manna und Epsomsalz. Heftigere Fälle hat man wie die natürlichen Pocken zu behandeln.

Die Einwürfe, welche man gegen die Inokulation gemacht hat, und wesshalb sie verlassen wurde, sind folgende: Obgleich in vielen Fällen die Krankheit mild war, so ist sie doch in einigen heftig geworden, ja sogar tödtlich. Die Inokulation erweckt oft andere Krankheiten, besonders Skrofeln. Allein noch viel mehr warf man der Inokulation vor, dass sie die Zahl der Ansteckungsheerde vermehre und so ein Leben auf Kosten vieler präservire. Diese Gefahr wird von allen Schriftstellern als ein bedeutender Einwurf angesehen. Dr. Watkinson, Dr. Schwenke und Andere versuchten 1777 ihn zu beseitigen, indem sie sagten, die Verbreitung des Variolacontagiums finde nur bei gewissen epidemischen Zuständen der Atmosphäre statt; das Contagium würde sich doch, abgesehen von allen künstlichen Pocken, gerade soweit verbreiten; sey dagegen diese atmosphärische Bedingung nicht da, so verbreite eine Inokulation kein Contagium. Diese Ansicht ist geistreich und scheint zu zeigen, dass dieser Einwurf gegen die Inokulation überschätzt worden ist. Man könnte glauben, diess wäre in den Sterblichkeitslisten leicht nachzuweisen, es müsste wohl eine grössere Sterblichkeit im Verhältniss zur Ausdehnung der Inokulation

sich nachweisen lassen. Allein Dr. ADAMS *) bemerkt sehr richtig, dass dieser Beweis nichts tauge; denn die Zunahme auch zugegeben, so findet sich auch eine Zunahme der Todesfälle durch andere Krankheiten, die durch Inokulation nicht weiter verbreitet werden, und dann könne man die Zahlen so stellen, dass eher eine Verminderung herauskomme. So starben von 1741 — 1770 nach den Mortalitätslisten 63,308 Menschen an den Pocken, und in den nächsten dreissig Jahren von 1771 bis 1800 nur 57,268.

Ob man gleich mit diesen statistischen Angaben die Sache nicht nachweisen kann, so ist es doch klar, dass die Inokulation sehr zur Verbreitung des Contagiums beitragen muss; dessen ungeachtet bleibt sie immer eine werthvolle Entdeckung, ein schätzbares Hülfsmittel gegen eine verheerende Krankheit.

*) Inquiry into the laws of different epidemic diseases, by Joseph Adams, 1809, p. 144.

XCVIII.

Das Scharlachfieber.

Vom Geh. Medizinalrath und ord. Professor Dr. Joh. Wendt in Breslau *).

Der Scharlach (*Scarlatina*) ist eine hochrothe, den grössten Theil der Haut und ihrer Fortsätze einnehmende Entzündung, welche mit heftigem Fieber und nie fehlendem Halsweh (?), als charakteristischen Zufällen, begleitet und durch Abschälung der Oberhaut, als einer ebenfalls charakteristischen Folge, entschieden wird.

Ungeachtet Beschreibungen von Krankheiten bei den Alten vorkommen, welche einige Aehnlichkeit mit dem Scharlach haben, und Ingrassias und Smetius schon eine fieberhafte Hautröthe deutlich beschreiben, so scheint doch Sennert der erste gewesen zu seyn, welcher den Scharlach als eine selbständige, vollkommen gesonderte Krankheitsform betrachtete. Ein Mehreres über die Geschichte dieser Krankheit findet man in Most's Versuche einer kritischen Bearbeitung der Geschichte des Scharlachfiebers und seiner Epidemien, Leipzig 1826.

---

*) Aus dessen Werke: Die Kinderkrankheiten, systematisch dargestellt. Breslau 1835. (Abgekürzt.)

Verlauf und Symptome. Der Eintritt des Scharlachs kündigt sich durch fieberhafte Zufälle, durch Schauer, Frösteln, Eingenommenheit des Kopfes und Abgeschlagenheit der Glieder an. Dann tritt in den gewöhnlichen Fällen mit der Hitze selbst gleich ein Ziehen im Innern des Halses ein, welchem schnell eine hohe Röthe am äussern Halse, an der Brust und an den obern Extremitäten folgt. Die Art des Ausbruchs beim Scharlach ist so eigenthümlich, dass er sich schon dadurch als eine selbständige, scharf bezeichnete Krankheitsform charakterisirt. Es gibt unter den Hautkrankheiten keine einzige, welche eine so kurze Opportunität hätte, als der Scharlach. Die vorzüglichsten Schriftsteller über diese Krankheit, Storch, Plenciz, J. P. Frank, Richter und Marcus setzen das *Stadium opportunitatis* auf drei Tage, und Jahn dehnt es sogar auf vier Tage, aber mit dem höchsten Unrechte aus. Sprengel hat Recht, wenn er behauptet, dass das erste Stadium des Scharlachs sehr kurz ist und selten den Zeitraum von vierundzwanzig Stunden übersteigt. So hat sich der Scharlach in mehreren Epidemien gezeigt; jede längere Dauer des ersten Stadiums kann als Ausnahme von der Regel gelten. Der eigenthümliche Geruch um den Kranken vor dem Ausbruche des Scharlachs fehlt nie. Heim vergleicht diesen Geruch mit demjenigen, welchen die Ausdünstung wilder fleischfressender Thiere von sich gibt. Mit der ausgebildeten Röthe der Haut beginnt

Der zweite Zeitraum, *Stadium efflorescentiae.* Deutlich entwickelt sich der Zustand einer allgemeinen, ein empfindliches Organ ergreifenden Entzündung. Die Hitze ist heftig, brennend, die Haut trocken, die Pulse schlagen hart und schnell. Das Fieber dauert fort. Die Röthe des Körpers mehrt sich nun immer mehr; der Körper erscheint scharlachroth, aufgedunsen, die Augen selbst sind etwas geröthet und die Augendeckel dicker, als gewöhnlich. Die Halsbeschwerden mehren

sich, und immer deutlicher wird der Zustand einer Angina faucium oder tonsillaris, wodurch das Schlingen mehr oder weniger erschwert, in bedeutenden Fällen fast ganz gehindert wird. Der Kopf ist heftig eingenommen, der Durst sehr gross, die Zunge in ihrer Mitte mehr oder weniger belegt und an den Rändern roth, der Urin sparsam, geröthet, oft flammend roth, immer gesättigt, der Leib verstopft. In einzelnen Fällen findet man Uebelkeiten, Spannen in der Magengegend und mehrere sogenannte gastrische Zufälle. Vermehrte Stuhlgänge gehören im Anfange der Krankheit zu den seltenern Phänomenen. Die Dauer dieses Zeitraums erstreckt sich mit allmähliger Abnahme bis zu dem neunten Tage.

Der letzte Zeitraum ist *die Periode der Abschuppung*, wo nach verschwundener Entzündung sich alle gestörten Funktionen wieder ausgleichen, und namentlich die mit ergriffen gewesene und nun mortifizirte Oberhaut sich in grössern oder kleinern Stücken abschält. Dieses Stadium ist auf keinen bestimmten Zeitraum beschränkt und hängt von der individuellen Konstitution des Kranken, von der Intensität der Krankheit und von der befolgten Heilmethode ab. Die Oberhaut berstet zuvörderst gewöhnlich am Halse, an der Brust und an den innern Flächen der Hände, worauf sie sich auflockert und abfällt, oder mit leichter Mühe abgezogen wird. Darunter liegt die neu erzeugte Epidermis, welche in manchen Fällen sich noch einmal abstösst, wodurch die vollkommene Genesung sehr in die Länge gezogen wird. In bedeutenden Fällen, wo die Entzündung des Halses heftig war, kann man deutlich die Erneuerung des die ganze innere Fläche des Mundes und des Rachens einkleidenden Epitheliums wahrnehmen. Während sich die Oberhaut abschuppt, treten deutlich und unverkennbar die nach keiner glücklich gehobenen Entzündung fehlenden kritischen Se- und

Exkretionen ein. Der Urin wird häufiger und lässt ein leichtes, Flocken oder Kleien ähnliches Sediment fallen, der Schweiss tritt besonders in den Morgenstunden häufig, oft mit einem eigenthümlichen alkalischen Geruche ein, der Stuhlgang wird regelmässig, gewöhnlich breiartig, die Zunge ganz rein, die bisher darniedergelegenen Funktionen der ersten Verdauung regeln sich wieder und gehen rascher und kräftiger als vor der Krankheit einher, bis sie allmählig zu dem alten Normalzustande zurückkehren. Einige Zeit bleibt noch eine grosse Empfindlichkeit der Haut zurück, welche einige ärztliche Rücksicht verdient, weil sonst dadurch leicht höchst nachtheilige Folgen begünstigt werden können.

Verschiedenheiten. Die Regelwidrigkeit im Verlaufe und in den Erscheinungen dieser Krankheit ist mannichfaltigen Verschiedenheiten unterworfen. Schon das Eintreten des Scharlachs ist in manchen Fällen, ja sogar in manchen bedeutenden Epidemien stürmischer und gefahrvoller. Es tritt oft Irrereden mit Krämpfen, mit den heftigsten Kopfschmerzen, ja selbst mit den furchtbaren Erscheinungen der Hirnwuth ein. Oft steigen die gefahrvollen Symptome des Andranges nach dem Kopfe oder nach dem entzündeten Halse so schnell, dass der Kranke, wenn nicht die schleunigste und zweckmässigste Hülfe rettend dazwischen tritt, in den ersten vier und zwanzig Stunden ein Raub des Todes wird. Auch dann, wenn der Scharlach sich in voller Röthe zeigt, gibt es noch Anomalien, welche theils durch die Eigenthümlichkeit der Epidemie, theils durch die Höhe der Diathesis, theils endlich durch die Behandlungsweise herbeigeführt werden können. Hierher gehören die andauernde Heftigkeit des Fiebers, anhaltendes Irrereden, Entzündungen einzelner Eingeweide, häufiges, anhaltendes Erbrechen und ähnliche Zufälle. Eine eben so häufige als bedeutende Anomalie des

Verlaufs tritt auch in dem letzten Stadium ein, wo sich die Krankheit nicht durch vermehrte Aussonderungen und durch das Ausgleichen der Funktionen entscheidet, sondern wo sich an den gewöhnlichen Verlauf der Krankheit eine Wasseranhäufung in dem Zellgewebe des Kranken anreiht, wodurch eine allgemeine ödematöse Anschwellung der Oberfläche erzeugt und in schlimmern Fällen selbst Anhäufungen von Feuchtigkeiten in den Höhlen des Organismus herbeigeführt werden. Diese Wasseransammlungen, welche gewöhnlich das Resultat einer verkehrten oder verabsäumten Pflege, seltener eine nothwendige Folge des epidemischen Genius der Krankheit sind, kann man oft im Verlaufe der letztern vorhersagen, wenn die Ab- und Aussonderungen stocken und durch die Kunst nicht gefördert werden, und wenn dabei der Urin sehr sparsam und dunkel gefärbt abgeht. Da diese Wassersucht keineswegs eine nothwendige, im Verlauf des Scharlachs selbst liegende Erscheinung, sondern mehr das Produkt einer neuen Richtung der Krankheit ist, so soll davon weiter unten ausführlicher noch die Rede seyn. Bemerkenswerth ist die Beschreibung derjenigen Scharlachformen, welche in ihrem Verlaufe von der gewöhnlichen Form abweichen.

Man hat sich bemüht, diese theils durch die Intensität, theils durch die Symptomenreihe ausgezeichneten Anomalien zu klassifiziren. So entstand dann das *entzündliche*, das *nervöse*, das *faulige* und das *gastrische Scharlachfieber*, der *Scharlachfriesel* und die *Scarlatina sine exanthemate*. Die einzelnen Gattungen sollen näher geprüft werden, um den Ungrund dieser Klassifikation und das bisherige Schwanken der Ansichten über diese Krankheit klar darzuthun.

Das *entzündliche Scharlachfieber* (Scarlatina vera) ist die einzige hierher gehörige Form, welche wirklich in der Natur vorhanden ist und in der Erfahrung nachgewiesen

werden kann, da von keinem andern Scharlach als vom entzündlichen die Rede seyn darf, weil Alles, was sich dem Auge des Beobachters in dieser Krankheit darbietet, ganz entschieden auf eine Diathesis inflammatoria hindeutet.

Das *nervöse Scharlachfieber* (Scarlatina typhodes) ist jenes unbekannte und zugleich gefürchtete Ungeheuer, dem man nur näher treten muss, um es in seiner Blöse als ein Zerrbild der kindisch aufgeschreckten Phantasie der Aerzte zu begreifen. Unläugbar ist die Thatsache und kömmt im Leben oft vor, dass Kranke, von einem heftigen Scharlach ergriffen, binnen wenig Tagen, ja wohl in noch kürzerer Zeit unter sogenannten nervösen Erscheinungen sterben. Man nennt diese tödtliche Form nervöses Scharlachfieber und glaubt auf diese Weise das eigentliche Wesen der Krankheit erschöpfend erklärt zu haben. Man scheint nicht zu wissen, dass eine verkannte, verwahrloste oder zweckwidrig behandelte Entzündungsform sich bei steigender Diathesis leicht nach dem Sensorium überträgt und dort entweder eine typhöse Gestaltung erhält oder bald durch Schlagfluss tödtet. Nur diejenige ärztliche Ansicht, welche bei solcher Richtung des Scharlachs Entzündung ahnt, ist aus der Natur hervorgegangen und wird ewig bleiben, wie diese. Sie wird uns am Krankenbette sicher leiten und Erfolge herbeiführen, welche heute als möglich zu denken noch viele Aerzte kaum vermögen. Ein entzündlicher Zustand des Gehirns ist es, welcher als sekundäre Form der Scharlachentzündung sich entwickelt und tödtlich wird, ehe er begriffen ist. Eine zweite Klasse von nervösen Scharlachfiebern wird durch diejenigen anhaltenden Fieberformen gebildet, welche als Continuae continentes oder als Continuae remittentes unglücklich verlaufen, und die im höchsten Zustande der Kolliquation mit rothen regellosen Flecken als Folge der Entmischung der flüssigen Theile einhergehen.

Dass es solche Krankheiten gibt, läugnet Niemand; aber das wird geläugnet, dass diese Krankheiten wirkliche Scharlachformen sind, so gern sie auch von manchem Arzte dafür erkannt werden.

Das *faulige Scharlachfieber* (Scarlatina putrida) ist eben so wenig eine eigene Species des Scharlachfiebers, als der Brand eine Species der Entzündung ist. Ein unglücklicher Ausgang ist keine Abart. Wenn die entzündliche Diathesis, welche beim Scharlach sich nicht nur über die äussere Oberfläche der Haut, sondern auch über die Fortsätze derselben in der Mund- und Schlundhöhle verbreitet, durch eigenthümliche Bösartigkeit, durch Verwahrlosung oder verkehrte Behandlung stündlich höher steigt und keine kräftige Heilart den unglücklichen Ausgang verhütet; so wundere man sich nicht, wenn sich endlich der Brand im Halse ausbildet und eine Febris putrida maligna diesen traurigen Zustand begleitet. Ob aber unter diesen Umständen, wo die Kräfte sinken, die Pulse klein, kaum zählbar und ungleich werden, wo die entzündliche Röthe bläulich und missfarbig wird, wo sich zähe Schweisse, Petechien, Friesel, Blutungen, Kolliquationen durch den Stuhl, und endlich Kälte der Extremitäten einstellen, von einer neuen Species des Scharlachs die Rede seyn dürfte, ist eine Frage, die jeder, welcher andere Entzündungsformen in Brand endigen sah, dreist mit **Nein** beantworten wird.

Das *gastrische Scharlachfieber* (Scarlatina gastrica) nannte man denjenigen Scharlach, wo die bei dieser Krankheit selten fehlenden sogenannten gastrischen Erscheinungen deutlicher und zahlreicher hervortreten. Wo Uebelkeiten, Würgen, sehr belegte Zunge, Spannen in den Präkordien und besonders galliges Erbrechen vorhanden sind, da wird nun das gastrische Scharlachfieber anerkannt, und es wird dem neuen Götzen geopfert; aber man bedenkt nicht, dass in jeder

Scharlachform mehr oder weniger Zufälle dieser Art als wesentliche Erscheinungen der Krankheit selbst vorhanden sind, daher auch mehrere Aerzte ein besonderes Hinneigen des Scharlachstoffes zu dem Darmkanale angenommen haben. Das Mehr oder Weniger in den begleitenden Erscheinungen darf nie den Grund zu einer Haupteintheilung in der medizinischen Therapeutik abgeben. Ohne zu denjenigen zu gehören, welche eine besondere Affinität des Scharlachstoffes zu den Organen der Verdauung annehmen, kann man die gastrischen Zufälle beim Scharlach durch die Thatsache erklären, dass alle heftigen und gefahrvollen entzündlichen Krankheiten, besonders wenn sie durch ein Contagium veranlasst sind, mit den deutlichsten Erscheinungen eines heftigen Ergriffenseyns der Verdauungsorgane hervortreten, wobei die Lehre von dem Gastricismus und alle ihr anhängenden Aerzte ihre volle Rechnung finden können.

Der *Scharlachfriesel* (Scarlatina miliaris) ist eine ebenfalls angenommene Abart; ihr Wesen besteht aber in nichts anderm, als in einer durch die Heftigkeit der Diathesis veränderten Gestaltung der äussern Form. Wenn nämlich bei der Intensität der Entzündung sich die Oberhaut erhebt und dadurch kleine, hirseähnliche Pusteln bildet, so ist dieses freilich eine Abart, die aber im Wesen selbst keinen Unterschied macht und sich zur gewöhnlichen Form so verhält, wie die Blasenrose zu der gewöhnlichen. Diese Bläschen entstehen ebenfalls beim Scharlach durch die Heftigkeit der entzündlichen Diathesis und sind in Hinsicht ihres Wesens mit dem gewöhnlichen Scharlach ganz identisch.

Das *Scharlachfieber ohne Ausschlag* (Scarlatina sine exanthemate, besser Sc. decolor) ist im strengsten Sinne des Wortes wohl nicht möglich, insofern die Erscheinung auf der Haut das pathognomische Kennzeichen der Form ist. Doch gibt es einen Zustand beim Scharlach, welcher

in einer andern Beziehung nicht ohne Bedeutung ist. Wenn nämlich bei solchen Epidemien in Individuen, die schon den wahren Scharlach überstanden haben, sich unter gegebenen Umständen und vorzüglich nach empfangener Ansteckung eine bedeutende Halsentzündung mit heftigem Fieber entwickelt: so tritt eine dem Scharlach ganz analoge Form ein, ohne dass die Haut sehr bemerkbar ergriffen würde. In therapeutischer Rücksicht findet dann kein Unterschied statt, die Krisen treten dann ganz auf dieselbe Weise und sogar mit Abschuppung der Oberhaut ein. Letzteres ist ein Beweis, dass die Oberfläche litt, ohne dass sich dieses Leiden deutlich der Wahrnehmung dargeboten hätte. Auch hat man nach solchen Krankheiten die Folgeübel des gewöhnlichen Scharlachs zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Ursachen. Die ursächlichen Momente des Scharlachs lassen sich durch genaue Erörterung der begünstigenden, der veranlassenden und der bedingenden Ursache vollständig und schulgerecht nachweisen.

Die begünstigende Ursache liegt in einer eigenthümlichen, von verschiedenen organischen Verhältnissen abhängigen Empfänglichkeit, die nicht bei allen Menschen gleich und nicht zu jeder Stunde auf dieselbe Weise gesteigert ist. Die Erfahrung zeigt uns Individuen, welche zu keiner Zeit für die Form empfänglich waren, die wohlbehalten mehrere Scharlachepidemien durchlebten, ohne selbst ergriffen zu werden, und die sich ungestraft der Ansteckung oft aussetzten. Im Ganzen sind Kinder weit empfänglicher dafür als Erwachsene, und unter den erstern sind besonders die blonden, weichen Individuen mit zarter schlaffer Faser dem Scharlach am häufigsten unterworfen. Je grösser die Neigung für entzündliche Formen ist, desto entschiedener ist auch die Empfänglichkeit für den Scharlach. Ob diese Prädisposition durch die

bestehende Scharlachform für die Zukunft getilgt werde, ist zwar den bestehenden Beobachtungen zufolge für die meisten Fälle höchst wahrscheinlich, und das Gegentheil ein seltener Fall; die Meinungen der Aerzte aber sind darüber getheilt.

Mehrere der erfahrensten, als J. P. Frank, S. G. Vogel, Rosenstein und Stieglitz, läugnen einen zweiten Scharlach bei demselben Individuum ganz. Andere hingegen behaupten diese Möglichkeit und unterstützen diese Behauptung durch ihre Erfahrung; hierher gehören: Neumann, Odier, Elwert und Jördens. Mehrere Beobachtungen der neuesten Zeit bestätigen die Meinung der letztern. Die Möglichkeit einer zweiten Scharlachansteckung ist daher nicht zu bestreiten, doch gehört dieser Fall immer zu den seltenen.

Die *Gelegenheitsursache* des Scharlachs ist theils das aus einer eigenthümlichen Witterungskonstitution entwickelte Miasma, unabhängig von jeder Ansteckung, theils das von einem andern Scharlachkranken erzeugte Contagium. Diese Ansicht ist nicht die allgemeine; die meisten halten den Scharlach in allen Fällen für das blose Resultat eines empfangenen Contagiums; doch fehlt es nicht an einzelnen Schriftstellern, die mit Reich die Krankheit nur für eine blos durch die Konstitution der Witterung zu erzeugende, aber keineswegs für eine durch das Contagium fortzupflanzende Form erklären. Dass die Entstehung des Scharlachs auf die oben angegebene doppelte Weise veranlasst wird, lehrt die Erfahrung. Es erscheinen Scharlachformen, deren Entstehung auf keine Weise durch einen Ansteckungsstoff zu erklären ist. Andererseits kann es aber durch die Erfahrung nachgewiesen werden, dass der Scharlach auch als Entzündungskrankheit durch Ansteckung fortgepflanzt werden könne. Die Scharlachentzündung hat dieses mit mehreren andern entzündlichen Formen gemein, besonders mit denjenigen,

welche aus dem reproduktiven Leben hervorgerufen werden und in häutigen Gebilden hervortreten. Solche sich leicht fortpflanzende Entzündungen sind der Tripper und der Katarrh. Selbst der Typhus ist doch offenbar in seiner ersten Ausbildung rein entzündlich und dabei doch furchtbar ansteckend. Der Scharlach ist eine Entzündung, die ihren Sitz in der Haut, als in einem zwar mit Nerven und Arterien reich versehenen, aber doch ganz besonders der Ernährung zugewandten Gebilde hat; so ist es erklärbar, dass hier leicht ein Contagium erzeugt werden könne, welches hier um so wirksamer wird, je deutlicher die Periode der vermehrten Ab- und Aussonderungen hervorgetreten ist. Daher ist während der Abschuppung und bei dem Eintritte der kritischen Entleerungen die Ansteckung am leichtesten; — ein Gesetz, welches bei den meisten notorisch ansteckenden Krankheiten in volle Gültigkeit tritt.

Die *bedingende Ursache* des Scharlachs ist und heisst Entzündung, nicht rosenartiger, sondern eigenthümlicher Natur. Als krankhaft gesteigerte Thätigkeit tritt sie in den Kapillargefässen der Haut hervor, erscheint dort als eine heftige Aufregung des arteriellen Lebens und reflektirt von dort aus in das Gesammtleben der Organisation, wo sie sich durch auffallende Störung der Funktionen und durch grosse Neigung zu gefahrvollen Metamorphosen als eine Entzündnng höherer Art offenbart.

Von der Erkenntniss dieser Ursache hängt bei bedeutenden Formen des Scharlachs das Wohl und Wehe des Kranken ab; letzterer ist um so sicherer und zuverlässiger gerettet, je richtiger und deutlicher der Arzt den Zustand der vorwaltenden Entzündung erfasst hat. Wer ein einziges Mal einen am Scharlach schwer Erkrankten sah, muss recht innig überzeugt seyn, dass die allgemeine Aufregung im Körper, diese wilde Bewegung in den Pulsschlägen, dieser scharfe Glanz der Augen, der heisse Athem, die brennende Haut auf

einen Zustand hindeuten, welcher nur durch eine hochaufgeregte Thätigkeit erzeugt ist und sich in einer wahren Entzündung offenbart.

Wenn die Neuern das Wesen des Scharlachfiebers mit SCHÖNLEIN für ein über die ganze Hautoberfläche ausgebreitetes Erysipelas halten, so hat diese Ansicht nur insofern für die Praxis eine segenreiche Bedeutung, als sie die Natur der Entzündung bei dem Scharlach festhält, sonst ist die Verwechslung des Scharlachs mit dem Erysipelas universale eigentlich ein grober Irrthum in der Diagnose. Jedem erfahrenen vielbeschäftigten Arzte wird das Erysipelas universale als eine selbständige Krankheit vorgekommen seyn; dasselbe unterscheidet sich durch die wahrhaft rosige Röthe, durch den gänzlichen Mangel der beim Scharlach charakteristischen Halsentzündung, durch ihre mehr schleichende Verbreitung auf der Oberfläche der Haut und durch die mindere Gefahr für die Gehirnthätigkeit von dem Scharlach wesentlich.

Eine nicht sowohl für die Diagnostik als vielmehr für die Aufstellung der Causa efficiens höchst wichtige Eigenthümlichkeit ist die Richtung dieser Krankheitsform nach dem Gehirne. Es ist nicht blos die Heftigkeit der entzündlichen Diathesis, welche das Sensorium gefährdet, dieses Streben nach dem Kopfe liegt in dem Wesen des Scharlachs und ist von den heftigern Formen dieser Krankheit unzertrennlich. Die Symptome des tief ergriffenen Sensoriums zeigen sich in dem Momente, wo der Scharlach eine höhere Bedeutung erhält, und bei dem grössten Theile aller im Laufe des heftigen Scharlachs Umkommenden zeigen sich die deutlichen Spuren einer nach dem Gehirn geschehenen Ablagerung.

Vorhersage. Bei der Prognose nehme man sich zuvörderst vor, sich zu überzeugen, dass man eine Krankheit vor sich hat, welche durch die Heftigkeit ihrer Zufälle, durch die Schnelligkeit und die Tücke ihres

Verlaufes das Leben gefährden kann. Oft verläuft sie so gutartig, dass ein aufmerksames Verhalten ausreicht, jede Gefahr abzuwenden und die Genesung herbeizuführen, und auf einmal in derselben Epidemie und in derselben Familie tritt diese Krankheit mit furchtbarer Heftigkeit auf und tödtet oft mehrere Geschwister in einer Nacht.

Im Allgemeinen ist der Ausgang von folgenden, theils in der Natur der Krankheit, theils in der Individualität des Kranken, theils in einigen äussern Umständen begründeten Momenten abhängig.

Die Heftigkeit des Fiebers ist der wichtigste und sicherste Maassstab für die Prognose der Krankheit. Jedes anhaltende heftige Fieber mit rasch fliegenden Pulsen, trockener brennender Wärme der Haut und starkem Treiben des Blutes ist unter allen Umständen bedeutend; so lange ein solches Fieber ohne Nachlass und mit gleicher Heftigkeit fortdauert, ist jede unglückliche Richtung möglich und folglich immer Gefahr vorhanden. Es wäre zu wünschen, dass alle Aerzte diese Ueberzeugung festhielten, sie würden weniger von unerwarteten Ausgängen überrascht werden. Sobald das Fieber nachlässt, mindert sich auch die Höhe der Gefahr. Hat das Fieber bereits eine typhöse Richtung erhalten, gesellen sich Irrereden, Raserei, Schlafsucht, Flockenlesen, Zittern der Glieder und ähnliche Zufälle, welche auf ein tiefes Ergriffenseyn des Sensoriums deuten, hinzu: so steigt mit jeder Stunde die Gefahr, ein glücklicher Erfolg ist wohl möglich und bei einem glücklichen Zusammentreffen von günstigen Umständen zwar zu erreichen, aber nie mit voller Gewissheit vorherzusagen. Nimmt das Fieber den Charakter einer Putrida maligna an, wo die Pulse kaum zählbar und ungleich, die Haut stechend heiss, der Blick matt und verstört, die Zunge schmutzig, schwarz und trocken, und die Ausleerungen kolliquativ

werden, wo sich Petechien oder Friesel einfinden, wo die Extremitäten kühl werden, da ist alles verloren; nichts vermag hier das fliehende Leben aufzuhalten und das Schreckliche abzuwenden.

Die sogenannte gastrische Komplikation wird, wenn keine andern Zufälle hinzutreten, die Gefahr nicht vermehren und der allgemeinen Heilmethode ohne besondere spezielle Rücksichten weichen.

Für die prognostische Beziehung hat ferner die mit dem Wesen des Scharlachs innigst verwebte Angina zunächst die höchste Bedeutung. Wenn die Röthe des Halses sich tief nach unten verbreitet, wenn dann das Schlingen ganz verhindert wird, oder wenn die Geschwulst der Tonsillen so wächst, dass sich die entzündeten Drüsen einander nähern, so ist die Gefahr gross. Der Kranke kann plötzlich am Schlage sterben, was durch den Andrang nach dem Kopfe und durch den gehinderten Rückfluss leicht möglich und eben so leicht erklärbar ist, oder die Entzündung geht in Eiterung über, wo dann freilich die Erhaltung des Kranken leichter erreicht, aber doch nicht ganz verbürgt werden kann, besonders wenn der Abscess zu gross ist und tief im Schlunde sitzt. Die Verhärtung der Tonsillen hat man ebenfalls als Folge des entzündlichen Zustandes dieser Drüsen beobachtet; doch ist dieses seltener, und ein glücklicher Ausgang bei zweckmässiger Behandlung gewiss. Wird die Röthe im Halse missfarbig, entstehen brandige Borken und faulige Geschwüre an einzelnen Stellen, entwickelt sich ein aashafter Geruch aus dem Munde, so ist der Kranke in den allermeisten Fällen verloren; er stirbt an allen Zufällen des kalten Brandes. Einzelne glückliche Fälle kommen vor, wo durch eine kräftige Heilart unter Begünstigung mehrerer glücklicher Umstände sich die Borken abstossen, die Geschwüre reiner werden, das Fieber allmählig gemässigt und die Gefahr abgewendet

wird. Ist dieser brandige Zustand schon sehr weit gediehen, dann ist mit Sicherheit kein glücklicher Ausgang vorher zu sagen; und wird der Kranke doch gerettet, so ist seine Erhaltung oft einem Wunder ähnlicher, als dem berechneten Resultate eines bestimmten Heilplans.

Von gleicher Wichtigkeit für die Prognose des Scharlachs ist die Intensität und die Verbreitung der Hautentzündung. Keine sich tief verbreitende Entzündung ist ohne Bedeutung; um so wichtiger muss daher eine Scharlachentzündung seyn, weil sie die allgemeine Bedeckung der Haut allgemein ergreift und dadurch den Organismus in den Zustand einer allgemein verbreiteten phlogistischen Diathesis versetzt. Je heftiger daher diese Entzündung, je intensiver die Oberfläche geröthet, je brennender die Hitze ist, desto grösser wird im allgemeinen die Gefahr; doch ist nicht in Abrede zu stellen, dass ein plötzliches, mit Verschlimmerung der gesammten Zufälle eintretendes Erblassen der Haut ein noch schlimmerer Zufall ist, als die höchste auf der Haut hervortretende entzündliche Röthe. Diess ist jener Zufall, wo die Entzündung unter unglücklichen Umständen und unter Begünstigung grosser Schädlichkeiten sich auf edlere innere Organe überträgt und in jenem unglücklichen Metaschematismus endigt, der gewöhnlich als Hirnwuth (höchst selten als eine Brust- oder Unterleibsentzündung) das Leben fast rettungslos bedroht. Nicht blos das Verschwinden der Hautentzündung bringt die augenscheinlichste Lebensgefahr; letztere ist noch entschiedener, wenn die Röthe der Haut unter Verschlimmerung der obersten Zufälle missfarbig wird. Dieses ist der Zustand der Gangränescenz dieser Hautentzündung. Hier vermindert sich bald die bisher stechende Hitze des Körpers; es tritt an einzelnen Stellen, namentlich an der Stirne, an der Nasenspitze und an den Extremitäten eine deutlich fühlbare

Kälte ein, und so wird eine der nächsten Stunden die letzte im Lebenslaufe des Kranken.

Wenn sich auf der entzündeten Haut kleine Pusteln erheben und die sogenannte Scarlatina miliaris bilden, so setzt dieser Umstand immer einen hohen Grad von Entzündung voraus.

Auch die verschiedenen Stadien des Scharlachs sind bei Feststellung der Prognose in Erwägung zu ziehen. Es ist kein Zeitraum, wo unter unglücklichen Umständen und bei verfehlter Heilart die Krankheit nicht eine unglückliche Richtung nehmen und das Leben in Gefahr kommen könnte; doch ist die Periode des ersten Ausbruchs selten so gefährlich, als der Zeitpunkt der höchsten Blüthe; wo das Fieber sich nicht allein nicht mässigt, sondern auch noch an Heftigkeit zunimmt, da darf man auch einem scheinbaren Wohlbefinden nicht trauen.

Eine gewisse Veränderung der Züge im Antlitze des Kranken, eine ungewöhnliche Heftigkeit in den Bewegungen und grosser Durst sind hier gewöhnlich mit der steigenden Heftigkeit des Fiebers verbunden. Da traue der Arzt keiner Aussage über ein besseres Befinden, diese Aussage komme vom Kranken oder von den Umstehenden her, sie ist gleich trüglich, und lässt sich der Arzt durch solche Versicherungen täuschen und von einer kräftigen entzündungswidrigen Methode und von der an die Umstehenden zu machenden Erklärung über die steigende Gefahr der Krankheit abhalten, so wird er zeitig genug für seinen ärztlichen Ruf, aber leider zu spät für die Rettung des Kranken seinen Irrthum erfahren. Wohlverdient trägt er dann den Vorwurf der Hinterbliebenen, dass er die Gefahr nicht eingesehen und die Heftigkeit der Krankheit selbst nicht begriffen habe. In dem letzten Stadium der Krankheit kommen plötzliche Lebensgefahren seltener vor; doch hat man Fälle von hitzigen Wasseransammlungen

in der Brust und den Gehirnhöhlen, wo die Lebensgefahr plötzlich eingetreten ist. Häufiger kommen in dem letzten Stadium unter unglücklichen, oft kaum begreiflichen Umständen die ersten Spuren chronischer Uebel und bedeutender Nachkrankheiten vor, die selten durch plötzliche Gefahren das Leben bedrohen, aber doch auf einem langwierigen Wege zu einer höchst beschwerlichen Genesung, oder zu einem höchst lästigen Siechthume, oder zu einem langsam einherschleichenden, aber doch unvermeidlichen Tode führen. Von diesen Nachkrankheiten soll bald die Rede seyn.

In der Individualität des Kranken liegen mehrere die Vorhersagung bestimmende Momente. Hierher gehören: das Alter, die Konstitution und die im Körper vorhandenen, mit dem Scharlach zusammentreffenden Komplikationen.

Das kindliche Alter ist nicht nur dem Scharlach am meisten ausgesetzt, sondern auch dadurch am meisten gefährdet. Kinder unter einem Jahre sind bei heftigem Ausbruche der Krankheit in vielen Fällen als ein Opfer des Scharlachs zu betrachten; was in manchen Fällen wohl auch darin seinen Grund haben kann, dass man bei so kleinen Kindern mit dem antiphlogistischen Apparat viel zu furchtsam ist, und dass bei der in dieser Zeit so stark hervortretenden ersten Entwicklungsepoche der Trieb der Säfte nach dem Kopfe und die Vegetation im Gehirn zu gross ist; daher unter unglücklichen Umständen die Ausbildung eines entzündlichen Hirnleidens leichter möglich wird. Im Ganzen aber sind die Kinder in dieser Zeit für diese Krankheit am wenigsten empfänglich. Häufige Beobachtungen lehren, dass auch bei den furchtbarsten Scharlachformen Säuglinge in den meisten Fällen verschont bleiben. Wenn sich aber bei solchem Alter eine solche Krankheit ausbildet, dann sey man auf einen gefahrvollen Verlauf vorbereitet.

In Hinsicht des Alters findet man für die prognostische Beziehung ein fast allgemein herrschendes Axiom, dass starke, vollsäftige Kinder grosse Krankkeiten im Allgemeinen und die Scharlachentzündung insbesondere schwerer überstehen, als schwächliche und kränkliche Subjekte. So viel Wahres auch an diesem Spruche in der Erfahrung nachgewiesen werden kann, so liegt doch diesem Umstande etwas zu Grunde, was zur Verhütung eines jeden Missverständnisses näher erörtert werden muss. Es gilt nicht blos vom Scharlach, auch bei andern Krankheitsformen von hoher Bedeutung, heisst es gewöhnlich, dass ein starker und gesunder Mann sie schwerer übersteht als schwächliche Individuen; ja man ist sogar für die starken robusten Kinder bei jeder hitzigen Krankheit besorgter, als für schwächliche. Der Grund dieser Erscheinung liegt in der Entzündung dieser Krankheitsformen. Es versteht sich von selbst, dass eine jede dieser Formen sich in kräftigen Individuen zu einer Höhe steigert, die sie bei Schwächlingen nicht erreicht. Da aber eine bis zur möglichsten Höhe gestiegene Diathesis durch die kräftigste antiphlogistische Heilart gehoben werden muss, und diese Methode beim Scharlach seit SYDENHAM nur selten stattgefunden hat, so ist es begreiflich, wie es möglich wurde, die stärksten Individuen an Krankheiten zu verlieren, die bei schwächern Individuen, bei denen die Krankheitsformen nicht zu der Höhe gesteigert waren, folglich eine weniger hülfreiche und weniger sichere Methode ausreichte, leicht geheilt wurden. Doch darf hier nicht unbemerkt bleiben, dass auch oft in scheinbar schwächlichen Organisationen unter gegebenen Umständen Entzündungskrankheiten eine furchtbare Höhe erreichen und die kräftigste entzündungswidrige Heilart erfordern. Ueberhaupt ist es nicht gerathen, bei der Prognose blos auf das äussere Aussehen des Kranken Rücksicht zu nehmen,

um darnach die Höhe der entzündlichen Diathesis zu berechnen.

Die Komplikationen, welche in den einzelnen Individuen mit dem Scharlach vorkommen und in prognostischer Hinsicht eine Bedeutung erhalten können, sind dyskrasische Formen und Entwicklungszustände der verschiedenen Perioden des menschlichen Lebens. Die aus den verschiedenen Dyskrasien hervorgehenden Krankheiten, namentlich Skrofeln, Lues und chronische Hautausschläge aller Art hat man schon oft als Präservative gegen andere und vorzüglich Ansteckungskrankheiten betrachtet. Wenn es auch in einzelnen Fällen scheint, als wenn die Sache sich wirklich so verhielte, so zeigt doch eine fortgesetzte genaue Beobachtung das Gegentheil. Man sieht wohl dann, dass wenn zu solchen dyskrasischen Formen noch Scharlach hinzutritt, die Intensität der Krankheit zunimmt und der Ausgang problematischer wird. Der Grund so leicht möglicher unglücklicher Ausgänge liegt wohl in dem Leiden der Ernährung bei dyskrasischen Formen, wodurch die regelmässige Zertheilung der hinzugetretenen Entzündung als erwünschter Ausgang derselben schwieriger wird und die Krankheit leichter und schneller böse Richtungen nehmen kann. Man hat auch für die Prognose des Scharlachs nicht unwichtige Beispiele, dass veraltete und zum Theil durch Dyskrasie bedingte Formen nach glücklich überstandenem Scharlachfieber verschwunden sind. Diess gilt vorzüglich von veralteten skrofulösen Uebeln. Die Ursache liegt offenbar in der durch die entzündliche Form in der Gesammtthätigkeit des Organismus hervorgebrachten glücklichen Veränderung der Ernährung. Dass die Entwicklungsepochen in dem Organismus nachtheilige Komplikationen mit dem Scharlach sind, habe ich bei Gelegenheit des Zahnens der Kinder in dem ersten Jahre ihres Lebens erwähnt. Diess gilt auch von den spätern

Epochen der Entwickelung, wobei durch ein ewiges Gesetz in dem Vorschreiten der Organismen bei solchen Perioden die Vegetation immer mehr gesteigert und ein Turgor nach den sich eben mehr entfaltenden Organen hervorgebracht wird. Tritt nun unter solchen Umständen eine Scharlachform hinzu, so kann es nicht fehlen, dass die Entzündung der letztern durch den schon früher vorhandenen Orgasmus sehr erhöht, folglich die Gefahr der neuen Krankheit dadurch auffallend vermehrt wird.

Ausser dem Kranken und ausser der Form liegen noch mehrere Momente, welche den entschiedensten Einfluss auf die Prognose beim Scharlach haben.

Hierher gehört die Constitutio annua. Durch die Verhältnisse der Luft und der Witterung ist überhaupt dieser Zustand der äussern Natur nicht allein bedingt; es gibt auch Veränderungen dieser Constitutio annua, die mit dem Baro-, Thermo-, Hygro-, Eudiometer, und wie alle Meters sonst heissen mögen, nicht zu ergründen sind, und die doch bei aller Unergründlichkeit den allerentschiedensten Einfluss auf die Bildung und den Verlauf der Krankheiten haben. So gibt es auch solche Stimmungen und Spannungen in der äussern Natur, unter deren Einfluss eine Scharlachepidemie milder als eine vorhergehende ist. Bei gleicher Konstitution des Kranken, bei gleichen Verhältnissen in der Höhe und dem Verlaufe der Erscheinungen der Form nimmt die Krankheit in dem einen Falle einen ernstern Gang und eine gefährlichere Richtung, als in andern Fällen ähnlicher Art. Nie darf der Arzt es ausser Acht lassen, das Verhältniss der Constitutio annua zu den Stationarkrankheiten zu studiren; beim Scharlach thut es ganz besonders Noth, weil dieser in Hinsicht der prognostischen Beziehungen so sehr von diesen Naturverhältnissen abhängig ist. Der Einfluss, welchen die Constitutio annua und die Eigenthümlichkeit

der Epidemie auf den Verlauf des Scharlachs haben, ist wohl unbezweifelt und daher bei der Vorhersagung niemals ausser Acht zu lassen.

Ein zweites für die Prognose höchst wichtiges Moment, welches ganz rein von aussen herbeigeführt wird, ist die bei der Behandlung des Scharlachs angewandte Methode. Wenn wir auch gern zugeben, dass die Heilmethode auf den Ausgang einer jeden Krankheit einen höchst entschiedenen Einfluss hat, so müssen wir uns doch auch gestehen, dass es ganze Klassen von Krankheitsformen gibt, die auch bei der zweckmässigsten Heilmethode in ihrem Ausgange problematisch oder ganz unheilbar bleiben. Die Entzündungskrankheiten machen darin eine sehr günstige Ausnahme. Diese Krankheiten sind diejenigen, die um so sicherer und um so entschiedener geheilt werden, je kräftiger und besonnener der antiphlogistische Heilapparat angewendet wird. Nur wenig rein entzündliche Krankheiten gibt es, die, im Anfange gleich erkannt und zweckmässig behandelt, durch eine eigenthümliche Bösartigkeit einen unglücklichen Ausgang nehmen. Höchst selten ist dieses der Fall, und wo er vorgekommen zu seyn scheint, wird man bei genauer Prüfung in vielen Fällen einen Missgriff der Diagnose oder ein unentschlossenes Schwanken in der Therapeutik nachzuweisen im Stande seyn. Beim Scharlach ist dieses mehr als bei andern der Fall. Die Form prägt sich als Entzündung, und zwar als eine die Haut tief ergreifende Entzündung aus. Je entschiedener diese Idee festgehalten und je deutlicher der antiphlogistische Apparat angewendet wird, desto glücklicher werden bedeutende Scharlachformen enden. Von den gutartigen, wo die entzündliche Diathesis so geringfügig ist, dass die blose diätetische Rücksicht ausreicht, ist hier nicht die Rede, denn diese sind oft so gutartig an sich und

ihre Diathesis so gelinde, dass auch ein verkehrtes Verfahren nur sehr wenig verderben kann.

Ausgänge. Der wünschenswertheste Ausgang ist die Zertheilung, die unter Vermehrung aller Ab- und Aussonderungen und unter Abschälung der Oberhaut eintritt und nur durch eine entzündungswidrige Behandlung sicher zu erreichen ist.

Ein zweiter, beim Scharlach leider nicht seltener Ausgang ist die ödematöse Anschwellung der Oberfläche und eine vollkommene Ausbildung der Anasarca. Dieser Ausgang wird in eben dem Grade seltener werden, als sich die Aerzte überzeugen, dass die diaphoretische Methode bei Hautentzündungen nichts taugt. Wenn bei einer hochgestiegenen Diathesis einer Hautentzündung die Dichtigkeit dieses Organs bis aufs höchste vermehrt ist, wenn die entzündliche Reizung in demselben so sehr gestiegen ist, so ist eine Erzeugung der Diaphorese platterdings unmöglich. Dazu kommt, dass die sogenannten Diaphoretica mehr oder weniger den Orgasmus der Säfte vermehren, folglich der hohen Entzündung, namentlich im Anfange ihrer Ausbildung, geradezu entgegengesetzt sind. Wenn nun die diaphoretischen Mittel bei solcher Entzündung gegeben werden, so kann es nicht fehlen, dass sich Feuchtigkeiten in der Cellulosa unter der entzündeten Haut anhäufen, welche, wenn das Stadium der Entzündung zu Ende geht, dann das Oedem konstituiren. In den allermeisten Fällen muss daher die Wassersucht nach dem Scharlach als eine künstliche, durch eine zweckwidrige Methode herbeigeführte Krankheit betrachtet werden.

Eiterung an der Haut, als an dem ursprünglich entzündet gewesenen Organe, ist kein dem Scharlach gewöhnlicher Ausgang; dafür aber sind Abscesse an den Theilen, wohin durch einen unglücklichen Metaschematismus die Entzündung übertragen wurde, nicht so ganz selten. Es gilt dieses besonders von den

Abscessen an den Hirnhäuten, wovon die neuere Beobachtung ein merkwürdiges Beispiel geliefert hat (siehe das Wesen, die Bedeutung und die ärztliche Behandlung des Scharlachs von Wendt. Breslau 1819, p. 49).

Ein minder gefahrvoller, aber doch auch sehr bedeutender metastatischer Ausgang des Scharlachs sind die Parotiden und andere Drüsengeschwülste. Neuere Beobachtungen und die genaueste Würdigung der genetischen Verhältnisse solcher Metastasen lehren, dass solche Folgekrankheiten nichts anders, als Resultate der verwahrlosten Entzündung im Verlaufe des Scharlachs sind. Sie selbst verhalten sich ebenfalls als Entzündungsformen zur Organisation, und je entschiedener der Arzt die antiphlogistische Methode befolgt, desto sicherer ist der Kranke gerettet.

Dass bald nach dem Scharlach auch eine häutige Bräune sich ausbilden könne, ist durch die Erfahrung bewiesen. Doch scheint diese Krankheit mehr das Resultat der Einwirkung neuer Schädlichkeiten als des Metaschematismus des Scharlachs zu seyn. Der Ursprung dieser Bräune sey, welcher er immer wolle, ihr Wesen ist immer ein entzündlicher, mit Ueberwiegen der Plastizität verbundener Kongestivzustand.

Der Uebergang des Scharlachs in einen Status nervosus und Schlagfluss ist zwar als Erscheinung nicht zu läugnen, mag auch manchmal als Resultat einer eigenthümlichen Bösartigkeit und unaufhaltsam schnell vorschreitenden Diathesis ohne Schuld des Arztes eintreten, ist aber doch an sich nichts anders als das traurige Ende des höchsten entzündlichen Zustandes, und, insofern noch Heilung zulässig ist, noch in den Grenzen der Entzündung enthalten. Bei Brand und Lähmung ist freilich von Heilung nicht mehr die Rede. Es kommt nicht ganz selten vor, dass ein Kranker am Scharlach stirbt, von dem erzählt wird, dass ein Nervenfieber hinzugetreten sey und den Kranken trotz aller

Mühe der Aerzte, welche Moschus, Kampher, Aether, Vesicantien angewendet und überhaupt kein nervenstärkendes Mittel unversucht gelassen hätten, hinweggerafft habe; wer aber, der das Wesen und die Natur des Scharlachs begreift, sieht nicht ein, dass dieser ganze Bericht auf einer ganz falschen Prämisse beruhe, welcher nur ersonnen ist, um eine verunglückte Ansicht zu beschönigen und einen Missgriff in der Behandlung zu entschuldigen oder wo möglich zu rechtfertigen, der aber vor der Kritik einer unbefangenen medizinischen Ansicht nicht Stich hält? Jede Entzündung, wenn sie verwahrloset wird, wenn sie, anstatt mit der kräftigsten antiphlogistischen Methode, nur mit sehr warmem Verhalten und diaphoretischen Mitteln gehegt wird, entartet zu einer Form, wo die entschiedenste Mitleidenschaft der sensiblen Sphäre und daher ein tiefes Gehirnleiden mit dem ganzen Gefolge schwerer nervöser Zufälle eintritt, die in der Erscheinung sich allerdings als Typhus darstellen, die aber in ihrem Wesen nur das Gepräge der Entzündung mit ihren traurigen Uebergängen an sich tragen. So sind der Typhus, die Hirnwuth, der Schlagfluss, die Konvulsionen und alle diejenigen höchst gefahrvollen Krankheiten zu erklären, in welche ein böser, das Leben bedrohender Scharlach übergehen hann. Wer die Scharlachentzündung in ihrem Wesen ganz erfasst und diese Idee während der ganzen Behandlung festhält, wird solche Ausgänge bei seinen Pflegebefohlenen selten zu erleben Gelegenheit haben.

Es bleiben nun noch einige spezielle Momente der Prognose beim Scharlach übrig, welche für den Praktiker nicht ohne Werth sind, und deren genaue Berücksichtigung auch für die Behandlung selbst grosse Vortheile gewährt.

Der Scharlach, welcher ohne deutliche Spuren empfangener Ansteckung befällt, ist gewöhnlich heftiger

und schneller vorschreitend, als derjenige, der namentlich unter Kindern von einem auf das andere übergeht. Wenn mehrere Geschwister vom Scharlach überfallen werden, so werden caeteris paribus die zuerst Erkrankten gewöhnlich am heftigsten ergriffen. Einzelne Ausnahmen kommen selten vor.

Kinder, die von erwachsenen am Scharlach Leidenden angesteckt werden, erkranken nicht so heftig als Erwachsene, die von Kindern die Ansteckung erhalten. Ein Glück, dass die Uebertragung der fieberhaften Ansteckungsformen von den Kindern auf die Erwachsenen selten vorkommt; wo sie aber stattfindet, tritt die dadurch erzeugte Krankheit furchtbar auf. Mehrere Beobachtungen bestätigen diesen Satz.

Wenn die Oberfläche des Körpers und das Innere des Halses nicht allein mehr in dem Zustande der Entzündung sich befinden, sondern wenn auch einzelne Organe des Unterleibes, oder die Lunge oder das Gehirn daran Theil nehmen: so steigt mit jedem Augenblicke die Gefahr.

Wenn die Halsentzündung noch fortdauert, während bereits die Entzündung der Haut nachgelassen hat, so sey man auf der Hut. Wenn aber bei der Halsentzündung die innern Theile weniger leiden und die äussern mehr anschwellen, dann ist weniger zu fürchten, besonders wenn gehörig antiphlogistisch verfahren wird.

Wenn in der Blüthe der höchsten Entzündung die Schneider'sche Haut sehr ergriffen wird, der Kranke in der Nase verstopft und trocken ist: so deutet dieses auf ein baldiges Eintreten bedeutender Zufälle, eines Mitleidens des Gehirns, und diese Gefahr ist um so grösser, wenn Schlafsucht oder Coma vigil sich bereits eingestellt haben. Ein höchst unglücklicher Ausgang dieser Krankheit ist das Extravasat in der Schädelhöhle, welches sich vor Ablauf des fünften Tages ausbildet

und sich bald durch Betäubung, Erweiterung der Pupillen, Schielen, öfteres Greifen nach dem Kopfe und Lähmung einer oder der andern Seite zu erkennen gibt. Ist dieser Zustand eingetreten, so kann von Genesung wohl nicht mehr die Rede seyn.

Ein plötzliches Verschwinden der Röthe auf der Haut ist immer gefährlich; mit Recht muss man bedeutende Zufälle fürchten, die als Resultate eines unglücklichen Metaschematismus hervortreten werden. Gewöhnlich kündigt sich dieses Zurücktreten der Form durch eine reichliche Aussonderung eines wasserhellen Urins an.

Hinzutretende Kolliquationen, namentlich profuse zähe Schweisse, Blutungen aus der Nase und dem Munde, wobei das Blut sehr dünn und fast rosenroth aussieht, häufige wässrige oder blutigjauchige, ohne Bewusstseyn des Kranken abgehende Stühle, häufiger, wasserheller Urin, Friesel, Petechien deuten auf die bereits eingetretene Entmischung der Säfte und folglich auf die höchste Gefahr.

Wenn die Augen trübe gläsern werden, wenn die Stimme hastig und zitternd wird, wenn sich die Gesichtsfarbe verändert, wenn die Nase spitziger, weisslich und kühl wird: so kann man den nahen, sehr plötzlich eintretenden Tod fürchten und vorhersagen.

Wenn man die Gefahren der einzelnen Zeiträume im Verlaufe des Scharlachs prüft, so wird man finden, dass bei bösem Scharlach während dem Ausbruche und in der allerersten Zeit die Gefahr des Schlagflusses, bis zum vierten Tage die Gefahr des Brandes und bis zum neunten Tage die Möglichkeit eines Metaschematismus, als Encephalitis, Tracheitis, Hepatitis, ja selbst Pneumonitis stattfindet. Nach Verlauf des neunten Tages wird der aufmerksame Arzt bei dem bösartigen oder zweckwidrig behandelten Scharlach an die Möglichkeit der hitzigen oder chronischen Wassersucht

oder bösartigen Drüsenvereiterung denken und ihnen zuvorzukommen suchen.

Therapie. Bei der ärztlichen Behandlung des Scharlachs muss zuvörderst auf die Nachtheile der bei dieser Krankheit so häufig angewandten diaphoretischen Heilmethode aufmerksam gemacht werden. Die Idee, anhaltend auf die Haut als auf das vorzüglich ergriffene Organ zu wirken und den Scharlach auf der Oberfläche zu erhalten, hatte einen solchen Heilplan begründet. Die schweisstreibenden Mittel vermehren den Orgasmus der Säfte, verstärken den Andrang nach dem Kopfe und sind daher im Scharlach um so nachtheiliger, je intensiver die Entzündung der Haut und je dichter das so krankhaft affizirte Organ ist. Bei keiner rein entzündlichen Krankheit werden im Anfange die schweisstreibenden Mittel nützen. Wenn auch in gelinden Scharlachformen Fliederthee ohne Nachtheil gegeben wird, so kann diess wohl nie für die Behandlung einer schweren Scharlachform ein bestimmender Grund werden; wo der Scharlach ganz gelinde verläuft, darf auch gar nichts gegeben werden, und die Krankheit nimmt doch keinen ungünstigen Ausgang. Ist der Gebrauch des schwachen Fliederthees überdiess noch mit strenger Diät gepaart, so wird diese Methode bei gutartigem Scharlach gewiss keinen Schaden bringen; dass aber bei schweren Fällen die gewöhnliche diaphoretische Methode nicht ausreiche, zeigt die grosse Sterblichkeit unter den Scharlachkranken bei gefahrvollen Epidemien und der grosse Schrecken, welchen der blose Namen in den Familien verbreitet. Wenn es einzelne Fälle gibt, wo Scharlachkranke bei hoher entzündlicher Diathesis die stärksten Diaphoretica, als Kampher, Hirschhornsalz und grosse Gaben von Liq. Ammonii acetici erhielten und nicht starben, so gehören diese einzelnen Beispiele zu denjenigen, welche sich manchmal wiederholen und dem unbefangenen Sachverständigen das

Geständniss abzwingen, dass es Konstitutionen gibt, deren kräftige Lebensthätigkeit auch durch die verkehrteste Heilart nicht zu Grunde zu richten ist. In den spätern Stadien des Scharlachs, namentlich dann, wenn die Heftigkeit der entzündlichen Diathesis nachgelassen hat und die anfänglich trockene heisse Haut weich und feucht geworden ist, können die leichtern Diaphoretica an die Reihe kommen.

Eben so nachtheilig ist beim Scharlach die Anwendung der Brechmittel, welche von mehrern Aerzten bei dieser Krankheit für specifisch gehalten worden ist. So gross auch das Ansehen derjenigen seyn mag, welche diese Mittel beim Scharlach so dringend empfohlen haben, so ist doch die unbedingte Anwendung derselben in dem höchsten Stadium der Scharlachentzündung ganz zu verwerfen. Es gibt im Scharlach nur eine hohe und furchtbare Gefahr, wodurch ein tödtlicher Ausgang oft augenblicklich möglich gemacht wird: das Mitergriffenseyn des Gehirns. Doch gibt es bei dieser Krankheit auch nur eine einzige Heilanzeige von Bedeutung; die Erfüllung derselben reicht allein aus, dem Kranken das Leben zu erhalten und eine sichere Genesung vorzubereiten. Diese Indikation heisst: den Kopf des Kranken frei zu erhalten. Es gibt hier kein anderes Heil, als in der gewissenhaften Erfüllung dieser Heilanzeige. Die Anwendung der Brechmittel steht aber dieser Indikation geradezu entgegen, weil dadurch der Trieb der Säfte nach dem Gehirn immer mehr oder weniger vermehrt wird; man sieht daraus, wie wenig auf Brechmittel bei Entzündungskrankheiten überhaupt und beim Scharlach insbesondere zu halten sey. Das Lob, welches Tissot, Withering und mehrere andere Schriftsteller den Brechmitteln beim Scharlach zollen, muss sehr eingeschränkt werden. Dem unzeitigen und unvorsichtigen Gebrauche derselben sind die häufigsten Gehirnleiden, wodurch

die gutartigste Scharlachentzündung den bösartigsten Charakter annimmt, zuzuschreiben, und die tägliche Erfahrung zeigt, dass bei den gefahrvollsten und mit dem Tode endigenden Scharlachformen die Indikation der Brechmittel recht fleissig befolgt worden ist. Die im Anfange eintretenden sogenannten gastrischen Erscheinungen sind die gewöhnlichen Begleiter mehrerer Entzündungskrankheiten, und Marcus hatte sehr recht, als er solche Erscheinungen für kein Indicans zum Gebrauche der Brechmittel gelten liess. Die Aerzte sollten billig einmal aufhören, auf diese sogenannten gastrischen Symptome bei inflammatorischen Krankheiten Jagd zu machen und aus ihnen die Heilanzeigen herzunehmen. Die gelinden Abführungsmittel, welche bei entzündlichen Krankheiten so dringend angezeigt sind und so sehr empfohlen werden, nützen vorzüglich nur dadurch, dass sie den Säftetrieb von den edlern Organen ableiten und die Säfte entziehen; nie kann bei solchen Krankheiten von den antigastrischen Zwecken, als einem vorzüglichen Gegenstande unserer Aufmerksamkeit, die Rede seyn. „In magnis motibus nihil moveto“ ist ein Grundsatz, welcher jedem Anfänger an's Herz gelegt wird; aber was sollen die Neulinge dazu sagen, wenn die Veteranen der Kunst bei dem heftigsten Scharlach, wo ein furchtbares Fieber vorhanden ist, wo zügellos der Säftetrieb sich nach dem Kopfe drängt, und wo der Kranke in brennender Hitze raset, ein-, wohl auch zweimal ein Brechmittel verordnen, wodurch des Blutes Umtrieb nach dem Gehirn sich immer noch vermehrt, die Unruhe steigt, die Augen halb entzündet aus dem Kopfe treten und das Fieber seinen höchsten Grad erreicht? Alles dieses geschah einer etwas belegten Zunge und vorübergehender Uebelkeiten wegen. Anstatt bei solcher Aufregung des Organismus dieses wilde Feuerleben durch Aderlässe und kühlende ableitende Mittel zu beschränken, vermehrt man den Säfte-

umtrieb, schürt das Feuer nur noch mehr und führt den unglücklichen Kranken auf diese Weise einem sichern Tode entgegen. Es darf daher von Brechmitteln beim Scharlach als einer allgemeinen Regel nie die Rede seyn. Wenn es auch Tausende von Fällen geben mag, wo bei gutartigen Scharlachformen ein gelindes Brechmittel keinen auffallenden Schaden angerichtet hat, so kann diese Beobachtung nicht als ein Beweis für den Nutzen der Brechmittel bei dieser Krankheit sprechen, weil es gewiss noch ungleich mehr Fälle von gutartigen Scharlachformen gibt, die ohne ein Brechmittel sehr glücklich vorüber gegangen sind. Je bedeutender die entzündliche Diathesis des Scharlachs ist, je stärker der Säftetrieb nach dem Gehirn, desto nachtheiliger ist ein Brechmittel.

Ein beim Scharlach ebenfalls häufig empfohlenes Mittel sind die lauen Bäder. Man empfahl sie, theils um den Ausbruch des Scharlachs zu befördern, theils um die zurückgetretene Form wieder hervorzurufen, theils um die Abschuppung zu erleichtern, theils endlich um das konsekutive Oedem zu heben. Ohne Rücksicht auf die Kausalverbindung waren diese Rathschläge blos der Empirie entnommen, folglich ohne theoretische Begründung gegeben. Wer die Wirkung der lauen Bäder und die Natur des Scharlachs kennt, wird auch leicht das dabei obwaltende therapeutische Verhältniss zu erfassen vermögen.

Die Wirkungen der warmen Bäder sind nicht blos auf die Oberfläche des Körpers beschränkt, ihr Einfluss ist allgemein belebend für die Gesammtthätigkeit des Organismus; sie vermehren die Oscillationen des arteriellen Systems und steigern die Funktionen der Haut; dabei wirken sie erweichend, lindernd für die Oberfläche und beruhigend für das tief und - stürmisch ergriffene Leben des nervösen Systems. Man sieht aus der Darstellung der Wirkungen der Wärme überhaupt,

dass dergleichen Bäder für das höchste Stadium einer entzündlichen Krankheit nur unter höchst beschränkten und scharf bezeichneten Umständen angewendet werden dürfen, aber überhaupt für die Scharlachentzündung nicht geeignet sind. Im Anfange der Krankheit, wo die entzündliche Diathesis noch höchst bedeutend ist, kann von der äussern Anwendung einer bedeutenden Wärme nicht die Rede seyn. Die Röthe, die Wärme und die krankhafte Dichtigkeit der im Entzündungszustande sich befindenden Organe würden zunehmen und der Zustand immer gefährlicher werden. Ist es aber dahin gekommen, dass durch eine unglückliche Richtung bereits das Sensorium mitergriffen, die Entzündung auf die Gehirnhäute übergetragen und auf der Oberfläche vermindert oder verschwunden ist: so sind kalte Begiessungen und Eiskappen auf den Kopf dringend angezeigt. Während diese Begiessungen gemacht werden, setzt man den Kranken in ein mildes laues Bad von 26 bis 28° R. Die Vortheile, welche man durch die Anwendung solcher Bäder erreicht, sind mannichfaltig: Erstens wird dadurch dem Kranken die höchst lästige Empfindung des kalten Begiessens, von welcher er auch bei gestörtem Bewusstseyn auf eine höchst widrige Weise affizirt wird, sehr erträglich gemacht. Wo gar keine Gelegenheit zu einem allgemeinen Bade stattfindet, was überhaupt in manchen Familien und unter manchen Umständen unübersteigliche Hindernisse findet, da ist es zweckmässig, die Füsse des Kranken in ein warmes Fussbad zu setzen, wodurch der Zweck auch erreicht wird. Der zweite Vortheil, welcher durch das milde Bad erreicht wird, ist die Wirkung solcher Bäder in den Fällen, wo man die Röthe auf der Haut fixiren und dadurch die grössere Gefahr von den edelsten Eingeweiden abwenden will. Ein dritter Vortheil, welchen Bäder leisten, ist die unmittelbare Einwirkung einer milden Wärme auf die feindlich aufgeregte

Organisation. Wenn daher in einer weit gediehenen Scharlachform beim tiefen Ergriffenseyn des Nervensystems Krämpfe und Zuckungen entstehen, so ist ein mildes Bad ein ganz vorzügliches Mittel, um die krankhaften Oscillationen des Nervensystems zu beruhigen, wobei es sich von selbst versteht, dass der Zustand des Gehirns nicht aus den Augen verloren werden darf, besonders wenn hier, wie es oft geschieht, ein starker Trieb der Säfte nach dem Kopfe damit verbunden ist.

Der Vorschlag derjenigen, welche während der Abschälungsperiode die Anwendung lauer und erweichender Bäder empfehlen und dazu die Verbindung des Badewassers mit Kleien oder Milch rathen, ist wohl einer Beherzigung werth. Es wird zwar bei einem rein antiphlogistisch behandelten Scharlach auch die Abschuppungsperiode so gut verlaufen, dass es keiner besondern Nachhülfe bedarf; in den Fällen aber, wo dieses nicht stattfinden sollte, wo die Haut trocken, spröde, der Zustand fieberlos und keine auffallende Störung anderer Funktionen vorhanden wäre, kann ein mildes laues Bad zwischen 26 und 28° R. angewendet werden, wobei jedoch die Vorsicht, hier eine leicht mögliche Verkältung zu verhüten, nicht unbeachtet bleiben darf.

Nachdem nun die empirische Behandlungsweise des Scharlachs näher beleuchtet worden ist, so gehen wir zu der Entwicklung derjenigen Grundsätze über, welche auf den Grund der nähern Kenntniss der Causa efficiens durch die Theorie festgestellt und durch eine treue und unbefangene Erfahrung nachgewiesen werden.

Der Apparatus antiphlogisticus ist dasjenige, was in therapeutischer Beziehung dem Scharlach entspricht; es gibt unter den entzündungswidrigen Mitteln kein einziges, was nicht unter bestimmten Umständen bei dieser Krankheit die erspriesslichsten Dienste geleistet

hätte. Die Aufgabe ist nun, die Umstände zu bestimmen, unter welchen die einzelnen Mittel angezeigt sind.

Die Blutentleerungen haben auch hier den ersten Platz, wo die entzündliche Form allgemein verbreitet, tief eingegangen und mit heftigem Fieber begleitet erscheint, wo durch die Entzündung innere edle Organe bedroht werden, wo endlich auch ohne bedeutende, auf der Haut kaum wahrnehmbare Entzündung ein heftiges hitziges Fieber mit Härte und Völle der Pulse, mit beengtem Athem, mit brennender Wärme und mit den übrigen Erscheinungen eines grossen Andranges nach den edlen Theilen stattfindet, da ist der mit ruhiger Besonnenheit ausgeführte Aderlass das oberste und sicherste Mittel. Je zeitiger dieses Mittel eintritt, desto sicherer ist der Kranke gerettet; es versteht sich von selbst, dass die Blutentziehung in Hinsicht der abzuzapfenden Menge der Höhe der Diathesis entsprechen muss. Je zeitiger Blut entleert wird, desto entscheidender und sicherer ist der Erfolg, und desto weniger die Nothwendigkeit vorhanden, die Blutentziehung zu wiederholen. Mit jeder Stunde aber, wo dieses Mittel verabsäumt wird, vermehrt sich die Heftigkeit der Diathesis und mit ihr die Nothwendigkeit für stärkere und öftere Blutentziehungen.

Im kindlichen Alter hat man eine gewöhnliche Gegenanzeige für den Aderlass gefunden; jedoch ist diese Art von Kontraindikation höchst relativ und nur durch den Umstand gerechtfertigt, dass sich selten Wundärzte finden, die auch bei der dringendsten Gefahr dem Kinde durch Eröffnung einer Ader Blut entziehen. Dem neugeborenen Kinde wird bei einem schlagflüssigen Zustande durch die durchschnittenen Nabelschnurgefässe eine für dieses Alter wahrlich nicht unbedeutende Quantität Blut von anderthalb bis zwei Unzen mit dem segensreichsten Erfolge entzogen; warum fürchtet man Blutentleerungen aus grössern Gefässen bei schon weiter

gediehenen Kindern? Diese Blutentziehungen will man durch die Anwendung von Blutegeln ersetzen; wenn dieses auch zu erreichen ist, so glaube man ja nicht, dass dann zwei bis drei Blutegel für eine weitgediehene entzündliche Form ausreichen, wie man wohl anzulegen pflegt. Wie oft mag ein Kind dem Scharlach, der häutigen Bräune, oder dem hitzigen Wasserkopfe, trotz der angelegten zwei oder drei Blutegel, unterliegen, aus der einzigen Ursache, weil diese kleine Blutentleerung der Höhe der entzündlichen Diathesis und der Wichtigkeit der Form nicht adäquat ist! Bei hoher entzündlicher Diathesis ist die Blutentleerung dann am wirksamsten, wenn das Blut schnell und reichlich entzogen wird; daher sind grosse Aderlässe aus grossen Oeffnungen den kleinen, öfters wiederholten, wobei der Einschnitt des Gefässes klein ist, bei gefahrvollen Entzündungen weit vorzuziehen.

Aus allem diesem geht nun hervor, dass die Blutentziehung in allen den Fällen des Scharlachs als unerlässlich angesehen werden muss, wo die entzündliche Diathesis hoch gestiegen ist, wo das Fieber heftig, anhaltend, die Halsentzündung bedeutend, der Kopf oder die Brust sehr eingenommen sind, und wo sich fixe, anhaltende, stechende Schmerzen in irgend einem edlen Theile hinzugesellen. Die Indikation Blut zu lassen wird um so dringender, wenn mit diesen eben angeführten Erscheinungen der Körper des Kranken sehr heiss, der Durst sehr gross, die Zunge trocken oder an den Rändern sehr roth, der Hauch sehr warm, der Urin sparsam und roth sich darstellen. Fängt der Kranke an irre zu reden, fällt er in eine tiefe Betäubung, dauert das Fieber unter Begleitung der eben beschriebenen Zufälle fort, und ist noch kein Blut entzogen, so ist zwar auf den Erfolg nicht mehr mit so vieler Sicherheit zu rechnen, aber auch jetzt ist der Aderlass doch unerlässlich; ist er

bereits geschehen und die oben angeführten Zufälle dauern dennoch fort, so muss er auch noch wiederholt werden, besonders wenn die eigenthümliche Härte und Völle der Pulse auf den noch als Entzündung rein fortdauernden Zustand hindeuten. Wo die Diathesis nicht bis zu dieser Höhe gestiegen ist, wo die Entzündung weniger bedeutend, das Fieber mässig ist, wenn überhaupt keine Zufälle von Andrang und keine von hoher Aufregung des Organismus da sind, wenn der Kopf frei, die Haut weich und feucht, der Durst mässig und die Aussonderungen nicht unterdrückt sind, da ist keine Blutentleerung nöthig. Wenn aber bei mässigem Fieber und bei allen Zufällen einer gelinden entzündlichen Diathesis der Hals vorzüglich leidet, und die dort vorhandene Phlogosis eine gewisse Bedeutung erhält, dann kann zwar ein Aderlass noch unterbleiben, aber hier sind die Blutegel an ihrem Platze, wozu bei einem Erwachsenen acht bis zehn ausreichen. Dieselbe Indikation der anzuwendenden Blutegel findet überall statt, wo bei mässigem Fieber und bedeutender Entzündung ein sehr lästiger Andrang nach dem Kopf oder nach der Brust entsteht, wo in beiden Fällen durch schmerzhafte Empfindungen dieses Symptom sich offenbart, und durch die Anlegung einiger Blutegel an die Schläfe, hinter die Ohren, oder längs den Rippen gehoben wird.

Die Anwendung der Kälte ist, wenn von den entzündungswidrigen Mitteln im Allgemeinen die Rede ist, eines der vorzüglichsten. Die Anwendung derselben aber in ihrer ganzen Ausdehnung ist beim Scharlach keineswegs unter allen Umständen anzurathen, so entschieden sich auch Reich für dieselbe bei jedem Scharlach erklärt hat. Dass es Fälle gibt, wo die Kälte beim Scharlach nicht nur nützt, sondern das oberste und einzige Heilmittel wird, wodurch das Leben des Kranken oft wunderähnlich erhalten wird, ist ausser

allem Zweifel; daher müssen die Umstände bestimmt werden, wo ihre Anwendung nach den Grundsätzen einer unbefangenen Theorie und einer vieljährigen Erfahrung statthaben muss.

Der Scharlach gehört der Reihe der aus der irritabeln und reproduktiven Sphäre hervortretenden Entzündungen an, insofern die Haut diesen Systemen ihrer Struktur und ihrer Funktion nach angehört. So viel es Formen von Hautentzündungen und von Exanthemen geben mag, so wird doch in keiner derselben bei dem gewöhnlichen Verlaufe die Kälte in einem hohen Grade angewendet; weit entfernt zu nützen, würde sie vielmehr in jedem dieser Fälle sehr schaden. Aber dann erst tritt die Indikation und mit dieser die unerlässliche Nothwendigkeit ihrer Anwendung ein, wenn sich die Krankheit auf das Gehirn geworfen hat. Dieses ist jener Zustand, wo Schlafsucht, Betäubung, Irrereden und Gefahr des Schlagflusses eintreten. Dieses ist der Moment, wo zu einer kräftigen antiphlogistischen Methode auch die Anwendung der Kälte auf den geschorenen oder wenigstens von Haaren so viel als möglich entblösten Kopf hinzutreten muss, weil davon die Möglichkeit der Erhaltung des Kranken nur einzig und allein abhängt. Ob die Haut noch roth oder blass ist, gilt in diesem Augenblicke einerlei; die entzündliche in sehr bösen Richtungen bereits begriffene Diathesis muss beschränkt werden, sonst ist der Kranke verloren, der überhaupt jetzt nicht mehr anders als durch die höchste Entschlossenheit und durch ein Zusammentreffen mehrerer glücklicher Umstände zu retten ist. Da müssen nun entweder Begiessungen mit kaltem Wasser, Eiskappen oder wenigstens kalte Umschläge angewendet werden, um so schnell als möglich die Intensität der Entzündung zu brechen und den das Gehirn bedrohenden starken Säftetrieb zurückzudrängen.

Die milden Neutralsalze gehören unstreitig zu den wirksamsten antiphlogistischen Mitteln und dürfen nicht ausser Acht gelassen werden. Ungeachtet sie bei Entzündungen in jeder Sphäre und in jeder Richtung mit Nutzen gegeben werden können, so scheinen doch rein irritable ganz besonders, und denen zunächst reproduktive Entzündungsformen für den Gebrauch dieser Salze geeignet; daher auch der Scharlach in seiner leichten Gestaltung und in dem allerersten Stadium sich besonders für den Gebrauch dieser Salze eignet. Zu den für die Scharlachentzündung insbesondere angezeigten Neutral- und Mittelsalzen rechnen wir das Kali nitricum, das K. tartaricum, das K. aceticum, die frisch bereitete Saturation, den Tartarus natronatus und die Magnesia sulphurica.

Der Salpeter ist als ein entzündungswidriges Mittel per excellentiam längst bekannt, unter allen gewiss am häufigsten angewandt und recht sehr oft gemissbraucht worden. Es ist unläugbar, dass der Salpeter die wild aufgeregte Thätigkeit des Gefässsystems ganz vorzüglich herabstimmt, und aus diesem Grunde allerdings bei bedeutenden Entzündungskrankheiten angezeigt ist; aber sein Gebrauch ist für die nächste Reproduktion überhaupt und besonders für die Thätigkeit des Magens bei zarten sehr empfindlichen Individuen ein sehr feindliches Mittel. Wenn wir daher auch den Salpeter als ein vorzüglich antiphlogistisches Mittel in entzündlichen Krankheiten, und folglich auch im Scharlach, bei starken und kräftigen Männern empfehlen, so können wir doch dieses Neutralsalz bei Kindern und zarten schwachen Weibern, weder im Scharlach noch in einer andern Entzündungskrankheit, als ein für alle Fälle zu empfehlendes Mittel gelten lassen, sondern verweisen, durch lange Erfahrung belehrt, in den gewöhnlichen Fällen auf die gelindern Neutralsalze.

Hierher gehört ganz besonders das Kali tartaricum, welches unter allen salzigen Präparaten für alle entzündlichen Formen, mit Ausnahme der Entzündungen der verdauenden und uropoietischen Organe, am besten und am zweckmässigsten geeignet ist. Dieses Neutralsalz nützt bei Entzündungsformen auf mehr als eine Art. Es wirkt ableitend und trägt dazu bei, den Andrang nach den edlen Organen zu vermindern. Es führt gelinde ab, und indem es dem Organismus auf diese Art einen Theil der weissen Säfte entzieht, vermindert es die krankhaft gesteigerte Thätigkeit und dadurch auch die entzündliche Diathesis. Auch wirkt es wohlthätig auf die andern, bei entzündlichen Krankheiten gewöhnlich stockenden Ab- und Aussonderungen und bereitet auf diese Weise die Krisen vor, ein Vortheil, dessen Wichtigkeit in den spätern Zeiträumen des Scharlachs erst ganz erkannt wird.

Das Kali aceticum ist in seinen Wirkungen wenig von dem vorhergehenden unterschieden. Man beobachtet bei dem essigsauren Kali eine tiefere Wirkung auf die Diuresis, während in dem weinsteinsauern die Beziehung zur Catharsis mehr ausgeprägt ist. Doch kann die Geringfügigkeit dieser Differenz keinen bedeutenden Unterschied für die therapeutische Anwendung in der in Rede stehenden entzündlichen Krankheit machen, und die Wahl bleibt dem individuellen Vertrauen überlassen, wenn nicht etwa der höhere Preis des Kali acetici einige Rücksichten nöthig macht.

Das Kali citratum oder noch besser die Saturation eines ganz reinen milden Kali mit Citronsäure ist für die Einwirkungen auf den Darmkanal als Eccoproticum zu gelinde, aber als ein kühlendes, gelind ableitendes, für die Zufälle einer grossen Aufregung in der Funktion des Gefässsystems, bei Entzündungen im Allgemeinen und beim Scharlach insbesondere, geeignet, besonders wenn der Magen deutlich mit ergriffen ist und sich die

gastrische Komplikation auszubilden anfängt. Es wirkt beim Ekel und der beschwerlichen Neigung zum Erbrechen auf eine wahrhaft beruhigende Weise, daher auch dieses durch frühere Erfahrungen erprobte Mittel als die Potio Riverii mit vollem Rechte berühmt geworden ist.

Der Tartarus natronatus gehört zu den Neutralsalzen, die man dann, wenn der Leib gewöhnlich hartnäckig verstopft ist, mit grossem Vortheile zu geben pflegt; im Ganzen jedoch ist auch seine Wirkung bei den höhern und gefahrvollern Formen nicht zuverlässig.

Die Magnesia sulphurica, welcher Wichmann und Stieglitz bei der Scharlachentzündung vorzüglich vertrauen, gehört unstreitig zu den zuverlässigen Abführmitteln bei entzündlichen Krankheiten, ist jedoch im Ganzen mehr für Erwachsene, als für das zarte Alter kleiner Kinder geeignet. Es ist nicht zu läugnen, dass die von Stieglitz über den Scharlach und die dabei zu befolgenden therapeutischen Indikationen und besonders über die unerlässliche Nothwendigkeit dabei, durch abführende Mittel zu wirken, aufgestellten Ansichten zu den vorzüglichsten gehören, die seit Sydenham über diese Krankheit vorgetragen worden sind.

Die übrigen, als abführende Mittel empfohlenen Salze, sind theils zu unsicher, theils für den Gebrauch zu unangenehm. Das erstere gilt vom Tart. depuratus und vom Natrum phosphoricum, das letztere ganz besonders vom Natrum sulphuricum.

Das Kalomel ist ein antiphlogistisches Mittel, welches in vielen Fällen des Scharlachs unstreitig den Rang unmittelbar nach dem Blutlassen behauptet, und welches bei der hier in Rede stehenden Form unentbehrlich ist. Man darf nur das Quecksilber in seinen Wirkungen genau beobachten, so wird man sich leicht überzeugen, dass sein oberster und vorzüglichster Einfluss eine qualitative Richtung zu der Reproduktion

hat, wodurch die starren Theile in ihrer Kohäsion aufgelockert, die flüssigen verdünnt und aufgelöst werden. Dieses ist die vorzüglichste Wirkung des Kalomels, wodurch dasselbe bei Entzündungen so schätzbar, in seiner Arzt einzig und durch kein anderes Mittel zu ersetzen ist. Bei diesem Präparate kömmt noch seine specifische Wirkung, welche es in grössern Gaben auf den Darmkanal ganz gewiss äussert, und wodurch die Intensität der Entzündung um so sicherer gebrochen wird, in Anschlag und gibt ihm in sehr vielen entzündlichen Krankheiten einen ungemein hohen Werth. Dass das Kalomel in heftigen Entzündungsformen dem Blutlassen nachsteht, liegt in der Nothwendigkeit, bei weit gediehener Heftigkeit der entzündlichen Diathesis die Intensität des Gefässsystems schnell und sicher zu vermindern, was durch das Blutlassen nur allein mit berechnetem Erfolge zu bewerkstelligen ist. Sobald man aber dieses erreicht hat, so gibt es, um bei Entzündungsformen die krankhafte Richtung zu Metamorphosen aller Art, zu Exsudaten, zu Verwachsungen, zu Vereiterungen und ähnlichen neuen, aber in ihrem Erfolge höchst bedeutenden Vegetationsprozessen zu verhüten, kein zweckmässigeres Mittel, als das Kalomel, welches hier, in reichlicher Menge gereicht, grosse Gefahren schnell abzuwenden vermag; doch muss es nur kurze Zeit gereicht werden. Wenn beim Scharlach ein sehr heftiges, mit bedeutender tiefgehender Halsentzündung und starkem Treiben der Säfte nach dem Kopfe begleitetes Fieber vorhanden ist, so muss unmittelbar nach den Blutentziehungen Kalomel, und zwar in einigen wiederholten, hinreichend grossen Gaben gereicht werden. Die Nothwendigkeit, dasselbe zu geben, steigt in eben dem Grade, als sich der Andrang nach dem Kopfe vermehrt und Spuren eines tiefen Ergriffenseyns des Gehirns bemerkbar werden. Eine vorzügliche, nie zu übersehende Regel bei dem Gebrauche des

Kalomels in entzündlichen Krankheiten ist, dass es in hinreichend grossen Gaben gereicht werde, damit es vermehrte Stühle hervorbringt; wozu zwei Gran pro dosi als Mittelgabe mit einem schicklichen Constituens in Pulverform gehören.

Nach der allgemeinen Entwickelung der entzündungswidrigen Mittel, welche in den verschiedenen Zuständen des entzündlichen Scharlachs anzuwenden sind *), folgen die Vorschriften für die spezielle Behandlung dieser Krankheit.

Sobald sich durch das vorhandene Fieber, den drückenden Schmerz im Halse und die am Halse und der Brust besonders hervortretende Röthe die Scharlachentzündung ankündigt und solche theils durch die eben genannten Erscheinungen, theils durch die Beobachtung des herrschenden Genius geahnt und erkannt wird, tritt sogleich der Apparatus antiphlogisticus ein. Ist das Fieber nicht bedeutend, die Haut nicht auffallend heiss, das Schlingen nicht bedeutend gehindert, der Kopf frei, so reicht ein entzündungswidriges Verhalten, Wasserkost und der häufige Genuss eines wässrigen Getränkes aus. Hierher passen gekochte schwache Limonade, wo sowohl der Citronensaft als der Zucker mit dem Wasser gekocht werden, Zuckerwasser, dünner Hafer- oder Gerstenschleim; der Kranke muss im Bette bleiben, das Zimmer niemals über 15° R. erwärmt und vor allem Luftzuge geschützt seyn. Der Kranke darf nicht ängstlich mit Betten eingehüllt und nicht mit Schirmen und Vorhängen gar zu nahe um das Lager umgeben werden, damit die ihn umgebende Luft so rein als möglich erhalten werde. Wo es die Wohnung zulässt, kann in dem Nebenzimmer, bei verschlossener Krankenstube, die Luft erneuert und dann nach ge-

*) Hierbei hätten doch wohl auch die Mineralsäuren, so wie die Aqua Chlori eine Erwähnung verdient. A. d. H.

schlossenen Fenstern die Krankenstube auf eine kurze Zeit geöffnet werden. Wo dieses nicht stattfinden kann, oder wo es nicht ausreicht, kann durch Verkochung eines reinen Weinessigs in einer irdenen-Schale über der brennenden Lampe, oder durch salpetersaure Räucherungen die Luft ohne Gefahr der Verkältung gereinigt werden. Aus diesen Rücksichten ist auch der Wechsel der Wäsche ein ganz vorzüglicher Gegenstand unserer Aufmerksamkeit. Die reine kühle Wäsche, besonders wenn sie ihren ganz eigenthümlichen Geruch und die durch, das Zusammenlegen erhaltene steifere Form nicht verloren hat, ist keinem Kranken zuträglich; beim Scharlach und den ihm verwandten Formen kann dieses Versehen die traurigsten Folgen haben. Es sind Fälle bekannt geworden, dass der Kranke eine solche Unbesonnenheit mit dem Leben büssen musste; doch ist auch hier die Vorsicht auf eine eben so ekelhafte als nachtheilige Weise übertrieben worden. Es gibt Aerzte, welche aus Furcht vor dem sogenannten Zurücktreten und später, um Folgekrankheiten zu verhüten, dem Scharlachkranken den Wechsel der Wäsche ganz untersagen. Dass ein solches Verfahren nicht zu billigen sey, wird jeder leicht begreifen. Die Erfahrung lehrt, dass unter den noch näher zu erörternden Umständen das Wechseln der Wäsche in allen Fällen, wo es nöthig ist, gestattet werden kann, ungeachtet es wegen des damit nothwendig verbundenen Entblösens des Kranken nicht ohne Noth erlaubt werden darf. Wenn das Wechseln der Wäsche nöthig wird, so wird jedes Stück derselben entfaltet, ganz zerrieben, gut erwärmt und dem Kranken unter die Decke geschoben, damit sich die Temperatur desselben mit der Temperatur des Körpers vollkommen amalgamire. Dann steht dem Umkleiden für seltenere Fälle kein Hinderniss im Wege; besonders gilt dieses in der ersten Periode des Scharlachs. Während der Abschuppung verdoppelt man die Vorsicht

und erlaubt es nur im dringenden Falle. Steht das Krankenlager an einer kühlen oder feuchten Wand, so ist es zweckmässig, gleich eine Decke zunächst dem Bette des Kranken längs der Wand ziehen zu lassen.

Ist das Zimmer zu hell, so werden die Fenster mit leichten Gardinen zur Hälfte bedeckt; doch gilt diese Vorschrift nur für die ersten Zeiträume; später ist die Befolgung derselben nicht nöthig.

Alle starken Gerüche müssen aus dem Krankenzimmer entfernt, die Besuche untersagt, und jede Geistesanstrengung, auch bei der gelindesten Scharlachform streng verboten werden. Diese Vorschriften leiden in den letzten Perioden ebenfalls einige Einschränkung und hören gegen das Ende der Wiedergenesung ganz auf.

Von therapeutischen Mitteln pflegt man in den mildesten Fällen nur dann Gebrauch zu machen, wenn entweder einzelne Symptome eine besondere Rücksicht fordern, oder wenn die Aengstlichkeit des Kranken oder der Umstehenden die grössere Sorge zu fordern scheint. Die hier gewöhnlichsten und gewiss auch zweckmässigsten sind eine Saturation des milden Laugensalzes mit Citronensaft, oder eine Auflösung eines milden Neutralsalzes. Die Saturation passt vorzüglich, wo Erbrechen oder wenigstens Uebelkeiten, Kopfschmerzen und ähnliche Zufälle des verstärkten Andranges der Säfte nach oben hervortreten. Die Salzauflösungen passen besonders bei sehr belegter Zunge, Leibesverstopfung und ähnlichen konsensuellen sogenannten gastrischen Erscheinungen. Dabei wird, wenn Leibesöffnung nicht erfolgen sollte, durch eröffnende Lavements aus Haferschleim mit etwas Oel und Zucker dahin gewirkt.

Fängt aber die Krankheit ernster an, ist das Fieber sehr heftig, der Hals sehr entzündet, die Haut brennend trocken, der Andrang nach dem Gehirn gross,

so ist schon ein kräftiges Verfahren angezeigt. Hier legt man sogleich Blutegel um den Hals von vier bis zwölfen. Auch dem zartesten Kinde müssen unter diesen Umständen vier Blutegel um den Hals gelegt werden. Es ist die Verordnung, von der oft die Erhaltung des Lebens abhängig ist. Man fürchte die Blutung nicht, man darf es nie bereuen, unter diesen Umständen Blut entzogen zu haben. Bei Erwachsenen öffne man beim Eintritte dieser Erscheinungen die Ader, und diese Hülfe wird um so dringender und nothwendiger, je heftiger das Fieber, je intensiver die Halsentzündung, je grösser die Hitze und je deutlicher das Mitergriffenseyn des Gehirns ist. Sind diese Erscheinungen auffallend, so ist die Gefahr auch gross, und dann ist der Aderlass auch bei zarten Kindern, wo er nur ausführbar ist, angezeigt; der herrlichste Erfolg lohnt den muthigen und zugleich besonnenen und erfahrenen Arzt. Kindern von neun bis zehn Jahren kann mit dem glücklichsten Erfolge die Ader geöffnet werden, und immer gelingt dieses, wenn der Wundarzt mit Sachkenntniss und Aufmerksamkeit verfährt. Das durch die Oeffnung der Vene herausgelassene Blut bietet hier entweder einen sehr dichten, zähen, an Serum sehr armen Cruor ohne Entzündungshaut, oder eine dicke weissgelbe, oben zusammengezogene Kruste dar. Der letzte Fall findet immer dann statt, wenn die Blutentziehung nicht zeitig genug unternommen worden ist, und gibt besonders bei Erwachsenen dem Arzte einen Wink, wohl zu überlegen, ob nicht eine wiederholte Venäsektion nöthig sey. Wo der Aderlass nicht ausführbar ist, da müssen Blutegel larga manu angelegt werden. Die Sicherheit der Hülfe liegt hier nur in der schnellen und zureichenden Entziehung des Blutes. Die heftigen Zufälle heben sich dann, und die Form tritt gleich in einer mildern Gestalt hervor. Unter den hier angezeigten therapeutischen Mitteln steht das Kalomel oben an,

welches nun in so grossen Gaben gereicht wird, dass die Wirkung auf den Stuhl mit Sicherheit erwartet werden kann.

In diesem Stadium passen auch, besonders wenn sich die Phlegmasie der Haut langsam bildet, Senfteige oder Meerrettigumschläge an die Waden. Diese rothmachenden Mittel müssen recht kräftig bereitet werden, weil die Erfahrung lehrt, dass die Haut der Scharlachkranken — auf den Grund der hier vorwaltenden entzündlichen Dichtigkeit (?) — wenig empfindlich ist. Das stärkste Rubefaciens liegt oft mehrere Stunden, ohne zu röthen. Im Ganzen sind beim Scharlach die rothmachenden Mittel den blasenziehenden zur Ableitung vorzuziehen, ungeachtet in einzelnen Fällen, besonders bei anhaltenden, öfters wiederkehrenden nervösen Zufällen ein Epispasticum bis zur vollen Wirkung, worauf die Eiterung einige Zeit unterhalten wird, sehr empfohlen zu werden verdient.

Auf die Halsentzündung ist sogleich Rücksicht zu nehmen, sobald das Schlingen sehr erschwert und die Röthe verbreitet ist. In gelinden Fällen wird ein einfacher Malven- oder Fliederaufguss mit etwas Milch oder laues Zuckerwasser als Mundwasser ausreichen; in bedeutenden Fällen thun zwar die Blutegel das Beste, doch dürfen die therapeutischen Mittel nicht vernachlässigt werden. Man verschreibt dieselben weniger als ein dem Kranken zu überlassendes Gargarisma, sondern mehr als Injektion, und lässt es stündlich einspritzen. Die hierzu zu wählenden Arzneien bestimmt der Zustand des Halses. Ist blos eine tiefe Röthe vorhanden, so thut man wohl, eine leichte Salpeterauflösung zu diesem Behufe anzuwenden. Sind aber Geschwüre im Halse, so muss diese Einspritzung milde und zugleich etwas reinigend seyn (Fliederthee mit Mindderersgeist und Rosenhonig, oder Gerstenabkochung mit Rosenhonig und Borax).

Wenn man bei dem ersten Beginnen der Krankheit alles dieses rasch und mit Erwägung aller Umstände befolgt, so kann man eines glücklichen Erfolges gewiss seyn, und man wird selten nöthig haben, eine noch kräftigere antiphlogistische Methode in Anwendung zu bringen. Wo aber die nicht wieder zu ersetzende Zeit der ersten Hülfe unbenutzt vorübergegangen ist, da treten auch mehrere schwere Zufälle ein, und nur durch eine verständige, aber zugleich muthige Behandlung kann die hohe und augenscheinliche Lebensgefahr abgewendet werden. Ist mit heftigem Fieber und dem Steigen aller Erscheinungen Betäubung verbunden, tritt dann Irrereden dazu, ist überhaupt das Sensorium tief und entschieden mitergriffen: dann bleibt nichts anders übrig, als nach angewandtem antiphlogistischen Apparate die kalten Umschläge auf den von Haaren so viel als möglich befreiten Kopf machen zu lassen. Hierzu eignet sich am besten grob gestossenes Eis in einer an der innern Fläche mit Oel überstrichenen Blase; jede andere Methode ist weniger sicher und in vielen Fällen oft nachtheilig. Ist die Krankheit bis zu der grössten Höhe gediehen, so ist dieses Mittel das einzige, welches noch retten kann. Es gibt unter eben erwähnten Umständen kein anderes Mittel, als dieses, nur versäume man die Anwendung desselben nicht. Die Wiederholung dieser Eiskappen hängt von dem Erfolge ab. Oft ist eine halbe Stunde hinreichend, die dringenden Erscheinungen zu beseitigen; dann höre man auf, besonders wenn allgemeine Schauer den Kranken ergreifen und durch eine längere Zeit nicht verlassen. Sollten sich abermals Symptome von grossen Hirnleiden, heftige Kopfschmerzen, Betäubung, Irrereden, Raserei einstellen; bleibt das Fieber dabei fortdauernd heftig und hält die trockene Hitze brennend an, so wiederhole man die Eisumschläge. Hier ist die grösste Aufmerksamkeit nöthig, damit kein Augenblick versäumt

werde, weil hier nicht blos die längere Fortsetzung, sondern auch die für die augenblickliche Indikation passende Anwendung entscheidet. Die goldene Regel: Medicus naturae minister, tritt hier in volle Kraft, alles wird durch den Moment bestimmt. Für die glücklichste Wirkung der kalten Umschläge kann man es halten, wenn bei dem vorher bewusstlosen oder höchst unruhigen und schlaflosen Kranken Bewusstseyn, Ruhe und Neigung zum Schlafe eintreten. Dann wird gewöhnlich das Fieber mässiger, die Haut feuchter, es tritt wohl auch ein gelinder allgemeiner warmer Schweiss ein, der hier ein recht gutes Zeichen ist und jede fernere Anwendung der kalten Umschläge verbietet, die auch von nun an ganz wegbleiben, wenn nicht neue unglückliche Richtungen der Krankheit etwa wieder die frühern Zufälle herbeiführen, wodurch die Wiederanwendung dieses Mittels angezeigt und gerechtfertigt würde. Es sind Fälle vorgekommen, wo bei tief betäubten Scharlachkranken nach dem zweiten Auflegen der mit Eis gefüllten Blase das Bewusstseyn zurückkehrte und durch den übrigen Verlauf der Krankheit unverletzt blieb. Wenn auch die Erscheinungen des Eintritts der Form gefahrdrohend waren, so reichte eine sehr kurze Anwendung der genannten Umschläge hin, um die Gefahr schnell und sicher abzuwenden. In den pharmaceutischen Mitteln geschieht unter diesen Umständen keine Aenderung; man fährt mit einer Salzauflösung fort, und bleibt die Leibesöffnung sehr sparsam, so kann wohl noch ein Kalomelpulver dazwischen gereicht werden; sind die Darmausleerungen hinreichend, so unterbleibt die Salzauflösung und das Kalomel, dann reicht die blose Saturation aus. Diese einfachen Mittel reichen durch die ersten Stadien vollkommen aus. Ist die entzündliche Diathesis vermindert, so nimmt die ganze Krankheit sogleich wieder eine gelinde Gestalt an, und so bedarf es dann weiter nicht viel mehr,

als eines zweckmässigen antiphlogistischen Verhaltens und der fortdauernden Rücksicht auf die Leibesöffnung, weil durch Verstopfung ein neuer Andrang nach dem Kopfe und mit diesem eine neue Gefahr sehr leicht veranlasst werden kann.

Während der Abschuppung ist, wenn vorher das Nöthige geschehen ist, nichts mehr zu thun übrig, als strenge Verhütung jeder neuen Schädlichkeit. Der Kopf ist frei, die Zunge rein, der Zustand fieberlos, der Urin setzt ab, der Stuhl wird regelmässig, die Nächte werden ruhig, und ungeachtet kein schweisstreibendes Mittel bisher gereicht worden ist, so ist doch nach Verminderung der entzündlichen Diathesis die Haut weich und feucht geworden. Man gibt hier, namentlich wenn die ersten Perioden sehr stürmisch waren, noch die Saturation fort; doch kann auch in den Fällen, wo die Transpiration sehr sparsam bleibt, darauf Rücksicht genommen werden. Die hier nun anzuwendenden leichten Diaphoretica sind schwache Aufgüsse von Flieder, oder der Liq. Ammonii acetici mit Vinum stibiatum.

Die Diät muss auch hier in den obersten Heilplan eingreifen, und an jeder noch so unbedeutenden Vorschrift des Arztes muss die Idee, welche ihn leitet, unverkennbar seyn. Die hier angezeigte Diät ist höchst einfach und, insofern von der Nahrung die Rede ist, mehr auf das Versagen und Entbehren, als auf das Verordnen und Geniessen eingerichtet. Die strengste Wasserkost muss bei so bedeutenden entzündlichen Formen, wie der Scharlach auch in seinen mildern Gestaltungen ist, als unerlässlich angesehen werden. In den ersten Tagen, wo durch die fast nie fehlenden, mehr oder weniger ausgeprägten, konsensuellen gastrischen Erscheinungen die Esslust sehr vermindert ist, wird es dem Kranken leicht, den strengen Vorschriften seines Arztes Folge zu leisten; schwerer wird es dann,

wenn während der Fortdauer eines gelinden Scharlachs diese Abneigung aufhört und der sich besser fühlende Kranke Hunger bekömmt. Alles, was kräftig nährt, muss hier gewissenhaft vermieden werden. Häufiges wässriges Getränke sey Nahrung und Mittel zugleich; dadurch wird der Kranke sattsam genährt, erquickt, und die wild aufgeregte Thätigkeit des Gefässsystems besänftigt. Das Getränke sey daher für den Kranken so einladend als möglich, damit er dadurch eine Veranlassung zum fernern Trinken erhalte. Hierzu würden säuerliche Fruchtsäfte und die daraus bereiteten Getränke am besten passen, wenn sie nicht in allen Fällen, wo Kalomel in grössern Gaben gereicht wird, wegbleiben müssten. Man hat zwar in neuern Zeiten diese Vorsicht als unnütz verworfen; doch lehrt die Erfahrung, dass die Verbindung des innern Gebrauchs des Kalomels und des Genusses der Fruchtsäuren unangenehme Koliken verursacht, die gewiss vermieden werden müssen. Die den Kranken umgebende Temperatur sey, bei Entzündungen der Oberfläche, der Organisation angemessen. Schon ist von der Anwendung der Kälte im Scharlach die Rede gewesen; die Umstände, welche ihre Anwendung besonders erfordern, sind genau bestimmt worden. Der gewöhnliche Verlauf eines Scharlachs bietet keinen einzigen Moment dar, wo empfindliche Kälte nöthig würde; aber eben so wenig ist in der gesammten Form eines Scharlachs kein einziger Umstand nachzuweisen, welcher die Anwendung grosser Wärme erheischte. Bei jeder Entzündung muss die Temperatur kühl seyn, aber bei erysipelatösen und scarlatinösen Entzündungen weniger als bei andern Entzündungsformen. Die Ursache liegt in der hohen Empfindlichkeit dieses Organs, die namentlich während der Abschälung und Abschuppung des Oberhäutchens gesteigert wird; daher kann es auch als Grundsatz gelten, dass in den ersten Stadien des

Scharlachs die Temperatur kühler seyn kann, als während der Desquamation, wo bekanntlich eine Verkältung so leicht die nachtheiligsten Folgen haben kann, während man in dem ersten Zeitraume von einem kühlen Verhalten nie Nachtheile, wohl aber die entschiedensten Vortheile beobachtet.

Nicht blos die Rücksichten auf die den Kranken umgebende Luft sind hier Bedürfniss, auch die Rücksichten auf das ihn umgebende Licht dürfen nicht übersehen werden. Bei einigen Entzündungsformen sind diese Rücksichten noch dringender. Wer weiss nicht, wie nöthig es sey, bei Hirnwuth, bei der Cephaläe, im Wochenbette, bei den Masern und bei allen wahren Entzündungen des Sehorgans das Licht zu mässigen, wenn auch nicht, wie es wohl auch zu geschehen pflegt, ganz zu entziehen? Doch ist auch im Scharlach die Vorsicht, den Einfluss des Lichtes etwas zu vermindern, immer und zwar um so dringender angezeigt, wenn durch die Heftigkeit der entzündlichen Diathesis die Augen auffallend mitergriffen sind.

Die Ruhe des Körpers darf bei schweren und mit grossen Leiden einhergehenden Krankheiten in den ersten Stadien der Heftigkeit nicht erst geboten werden. Das lästige Gefühl des Krankseyns fehlt bei keiner bedeutenden Entzündungsform; die Kranken selbst nennen häufig dieses so deutlich und so ausgeprägte Gefühl Schwäche. Diess war der Stein des Anstosses, über den die Anhänger Brown's und die Phlebophoben aller Zeiten stolperten, weil sie dieses Gefühl der unterdrückten Kräfte und des aufgehobenen Gleichgewichts der Funktionen für ein wirkliches Gesunkenseyn der Thätigkeit hielten.

Aber auch in allen den fieberhaften Entzündungszufällen, wo der Kranke über kein Schwächegefühl klagt und sich wohl noch kräftig dünkt, darf körperliche Bewegung nicht gestattet werden. Es gibt keine

so geringfügige Kinderkrankheit, die in der fieberhaften Periode körperliche Bewegung in allen Fällen ungestraft ertrüge; dieses gilt von den gelindesten Schafblattern bis zum höchsten Scharlach, in dem überhaupt während den ersten Perioden keine Zeit nachgewiesen werden kann, wo körperliche Ruhe nicht einen wesentlichen Theil der zweckmässigen diätetischen Pflege ausmacht.

In Hinsicht der geistigen Einflüsse und der sie betreffenden Regulative ist zu bemerken, dass auch in dem gelindesten Verlaufe des Scharlachs jede Geistesanstrengung gewissenhaft zu vermeiden ist, um auch von dieser Seite alles zu verhüten, was eine vermehrte Erregung im Gehirn veranlassen oder wenigstens begünstigen könnte.

Wir kommen nun zu den Fällen des sogenannten nervösen, bösartigen und fauligen Scharlachs (Scarlatina maligna), womit gewöhnlich die brandige Halsentzündung (Angina gangraenosa) verbunden ist. Schon oben wurde erwähnt, dass diese unglückselige Abart des Scharlachs nichts mehr und nichts weniger ist, als eine durch die Heftigkeit der Diathesis, durch Verwahrlosung oder verkehrte Behandlung brandig gewordene Entzündung, überhaupt eine durchaus entartete Scharlachform, die mit der ursprünglichen Krankheit im Wesen nichts mehr, und nur im Namen Aehnlichkeit hat. Die Zufälle dieser Form sind bereits beschrieben und auch die Gefahr schon näher angedeutet worden. Wenn der Arzt unter solchen Umständen ans Krankenbette gerufen wird, wenn bereits keine Spur einer wirklichen Entzündung mehr vorhanden ist, so ist freilich vom antiphlogistischen Apparate, aber leider auch nicht mehr von einem sichern Erfolge die Rede. Die Möglichkeit der Rettung hängt hier nur von den Kräften der Natur und von der glücklichen Erweckung der höchsten Lebensthätigkeit ab. Gelingt es

der Natur, das bereits Entartete abzustossen, so kann es ihr auch gelingen, das verlorene Gleichgewicht der Funktionen herzustellen und so auf einem höchst langsamen, aber doch nur einzigen Wege die Genesung herbeizuführen. Die erregenden Mittel kommen hier an die Reihe. Die Pulse sind hier gesunken, und überall ist das Gepräge einer hohen Atonie sichtbar, die sich nicht blos durch ein lästiges Krankheitsgefühl, sondern durch ein merkliches, unverkennbares Gesunkenseyn der Lebenskräfte offenbart. Hier ist vor allem andern die Serpentaria zu verordnen, welche überhaupt in den Formen mit gesunkener Thätigkeit, wo eine schnelle und sichere Steigerung der Thätigkeit erfordert wird, durch andere Mittel nicht zu ersetzen ist, daher trotz des hohen Preises den Vorzug verdient. Dabei kann man, wenn die Schwäche sehr gross, die Haut mit zähem Schweisse bedeckt und die Pulse weich, häufig, kaum zählbar sind, den Kampher geben, der bei vielen überhaupt als ein Specificum gegen solche unglückliche Richtungen des Scharlachs gilt.

Sind krampfhafte Bewegungen der Muskeln, Sehnenhüpfen, Irrereden, kleine zusammengezogene schnelle Pulse, Zittern der Zunge, blasser Urin zugegen, so reiche man den hier besonders angezeigten Moschus in Pulver, oder wo sein Geruch, besonders von den Umstehenden, ungern vertragen wird, als Julep.

Bei höherer Schwäche und anhaltendem Irrereden legt man mit gutem Erfolge Blasenpflaster bis zur ersten Röthe, vorzüglich in den Nacken und an die innere Fläche der Waden. Solche mit dieser Vorsicht gelegte spanische Fliegenpflaster kann man öfters wiederholen und dieselben mit geschärften Senfteigen abwechseln lassen.

Die China ist in vielen Formen von bösartigen und fauligen Fiebern aller Art, und auch bei dem bösartigen Scharlach mit der sogenannten brandigen Bräune

empfohlen worden; doch ist ihre Wirkung für sich allein in den Stunden der höchsten Gefahr weder schnell, noch erregend genug; und es ist daher zweckmässig, sie besonders in der Zeit der höchsten Gefahr mit flüchtig erregenden Mitteln zu verbinden und ihren Gebrauch mit den bereits erwähnten Excitantibus alterniren zu lassen.

Das Opium ist für diesen Zustand überhaupt kein zu empfehlendes Mittel, so wie es überhaupt gar kein Mittel für das zarteste Alter der ersten Kindheit ist. Nur in dem Falle, wenn bei dem in Rede stehenden Zustande ein bedeutender, die Kräfte schnell zerstörender, von Lettsom beim bösen Scharlach besonders oft beobachteter Durchfall vorhanden, und der Kranke über die ersten zwei Jahre der Kindheit hinaus ist, kann der Mohnsaft, mit grosser Vorsicht gegeben, recht nützlich werden. Bei kleinen Kindern ersetzt man den Gebrauch des Opium durch kleine Zusätze von Syrupus Diacodion.

Der bei hoher Gefahr so dringend empfohlene und so oft gemissbrauchte Phosphor passt nur in jenen traurigen Fällen, wo Alles verloren zu seyn scheint. Wo alles Bewusstseyn verloschen ist und der Kranke in der tiefsten Betäubung todtenähnlich sich befindet, wo die Pulse kaum fühlbar, das Athemholen röchelnd und die Extremitäten kühl sind, kann man dieses Mittel wohl geben, welches in den höchsten Stadien des Typhus unter solchen Umständen zuweilen die trefflichste Wirkung geleistet hat. Ganz kleinen Kindern darf dieses Mittel eben so wenig, wie das Opium gegeben werden; überhaupt erklären sich die neuern Erfahrungen ganz entschieden gegen dieses Mittel.

Hier dürfen auch warme, mit gewürzhaften Kräutern bereitete Bäder nicht fehlen. Hiezu passen die Species aromaticae, von denen man drei bis sechs Unzen zu einem Bade nehmen lässt. Die Temperatur sey

wenigstens 28°; dabei setze man die Vorsicht in Hinsicht einer hier so leicht möglichen Verkältung nicht aus den Augen.

Ist die Form so weit gediehen, dass auch die Halsentzündung den brandigen Charakter angenommen hat, so sind nebst der allgemein erregenden, die Gesammtthätigkeit des Organismus kräftig steigernden, oben bereits näher bestimmten Heilmethode auch jene äusserlichen Mittel angezeigt, welche das Umsichgreifen der zerstörenden Geschwüre verhüten, die Borken erweichen, die Jauche ausspülen und den Tonus der Theile wieder herzustellen vermögen. Hierher passen kräftig erregende Gurgelwasser (Abkochung von China mit Spir. Cochlear., Tinct. Myrrh. und Mel ros. — Eichenrindendekokt mit Kamphergeist und Rosenhonig, — Infus. von Hb. Salviae und Scordii mit Salzsäure und Maulbeersaft), reinigende Pinselsäfte (Auflösung von Zinkvitriol in Salbeiwasser mit Rosenhonig, — gebrannter Kalk und Quittenkernschleim zu gleichen Theilen; — Borax mit Tinct. Myrrh., Honig und Salbeiwasser) und gewürzhafte Breiumschläge.

Die öftere Anwendung dieser Mittel ist hier dringend angezeigt; besonders ist auch darauf zu sehen, dass die losgeweichten oder abgestossenen Schorfe so schnell als möglich aus dem Halse entfernt werden, so wie auch der Kranke seinerseits sich in Acht nehmen muss, die aus den brandigen Geschwüren auslaufende Jauche hinunterzuschlucken. Die neuern Erfahrungen haben in solchen Fällen für die Anwendung des Chlorkalks und die der Aqua empyreumatica als Pinselsaft entschieden.

Bei dem Gebrauche der hier aufgestellten Arzneien muss die ganze Diät auch dem allgemeinen Heilplane entsprechen. Kräftige Fleischbrühen müssen oft gereicht werden; auch ist der Genuss von etwas kräftigem Weine bei Erwachsenen nicht ausser Acht zu lassen; dazu passt vorzüglich alter Rheinwein oder kräftiger

Burgunder, und nur den daran Gewöhnten kann ungarischer oder spanischer Wein gestattet werden. Kindern kann wohl auch Wein, aber nur theelöffelweise gegeben werden. Jede Uebertreibung wird immer sehr nachtheilig werden.

Rekonvalescenz. Was die Wiedergenesung nach dem Scharlach betrifft, so kann dieselbe in den Fällen, wo alles regelmässig verläuft, vom zehnten Tage gerechnet werden; doch verdient die Rekonvalescenz in keiner andern, besonders entzündlichen, Krankheit eine so grosse und lange dauernde Berücksichtigung, als beim Scharlach. Die Ursache davon liegt in dem allgemein verbreiteten und sich über die gesammte Organisation erstreckenden Sitze der Krankheit und in der eigenthümlichen Metamorphose der Haut, womit die Entzündungsperiode beim Scharlach beschlossen wird. Durch die vorhergegangene Entzündung der ganzen Oberfläche und der innern Mund- und Rachenfläche, und durch die darauf folgende Abschälung wird eine so grosse Empfindlichkeit der Haut erzeugt, dass die höchste Sorge dafür unerlässlich bleibt, indem, wenn nach andern Krankheiten die Möglichkeit jeglicher Gefahr ganz aufgehört hat, sie doch nach dem Scharlach noch fortdauert und sich oft für den Arzt und die Umstehenden höchst unerwartet verwirklicht. Es ist zweckmässig, das Bild eines nach dem Scharlach Wiedergenesenen näher zu entwerfen und zwar jenen Zustand der Rekonvalescenz zu zeichnen, wie er in den Fällen eintritt, wo alles das, was nöthig war, zur rechten Zeit, im rechten Maasse und mit der gehörigen Umsicht geschehen ist. Sobald die Intensität der Entzündung bei gelinden Formen durch die eigenthümliche Geringfügigkeit der Diathesis, welche nach dem Hervortreten der Hautentzündung in solchen Fällen sich schon sehr vermindert, allmählig gelinder wird und in schwerern Fällen durch die rasche und besonnene Anwendung des

Apparatus antiphlogisticus gebrochen ist: so vermindert sich auch das Fieber, aus der Continua continens wird eine Remittens, und bald merkt man in den Morgenstunden gar keine Abweichung mehr im Pulse. Die Haut hört auf heiss zu seyn und kehrt allmählig zu der gewöhnlichen Temperatur zurück; sie fängt besonders an am Halse, an der Brust und den Händen rauh zu werden und an einzelnen Stellen heftig zu jucken, wodurch bei Manchem noch unruhige Nächte veranlasst werden. Darauf schält sich die Oberhaut in grössern oder kleinern Stücken und erneuert sich allmählig ganz. Ein zu schnelles Abschälen des Oberhäutchens ist nicht so günstig, die Entstehung des Oedems ist im letztern Falle weit mehr zu fürchten. Das Auge wird ruhiger, der in der höchsten Periode der Entzündung dagewesene Glanz und die Röthe der Albuginea verschwinden, der Blick wird sanfter und ruhiger, die bisher verstopfte Nase wird freier, und die frühere Aussonderung tritt wieder ein. Die Zunge, die in der ersten Periode der Krankheit mit einer weissen, schwammigen Kruste auf der ganzen obern Fläche, mit Ausnahme der hochgerötheten Ränder, belegt war, zeigt sich nun hochroth, aber weich und feucht. Die sich hier darbietende vorzügliche und einer Beachtung werthe Erscheinung sind die sehr sichtbaren Papillen der Zunge, welche, durch die Heftigkeit der Entzündung hervorgerufen, nach dem Abfallen der schwammigen Zungendecke ein wahres Stoppelfeld auf der obern Fläche bilden und eine höchst lästige Empfindlichkeit der Zunge veranlassen. Manchmal erscheint sie wie eine recht scharf bezeichnete Tunica pilosa, die um so mehr Aufmerksamkeit verdient, als sie frühern Beobachtern entgangen zu seyn scheint. Der Durst vermindert sich zuerst im Laufe des Tages und meldet sich nur in den spätern Abendstunden, dann lässt er ganz nach, und das Getränke bleibt unberührt. Der Appetit stellt sich sehr langsam wieder her, und

diese sehr langsame Wiederherstellung zeigt am deutlichsten, wie tief die Verdauungsorgane bei jedem Scharlach mitleiden; der Geschmack wird zwar rein, aber die fernere Beobachtung einer grossen Enthaltsamkeit wird hier nicht schwer. Der Schlaf wird ruhiger und gehört überhaupt zu den Verrichtungen, die schnell der alten Normalität zueilen. Die Ab- und Aussonderungen werden vermehrt, verändert und auf die mannigfaltigste Weise modifizirt. Der Urin verkündigt zuerst die glückliche Entscheidung der Krankheit; seine hohe, oft flammende Röthe verschwindet, er wird häufiger gelassen und erscheint in den bessern Fällen ziemlich gesättigt, aber klar und röthlich gelb; nachdem er aber eine Weile gestanden, so wird er trübe, molkig und lässt ein weiches flockiges Sediment fallen. In den Fällen, wo er häufig, ganz helle und fast dem Wasser ähnlich erscheint, hat wohl die Entzündung nachgelassen, aber als entschieden ist die Krankheit noch nicht zu betrachten. Nicht nur die früheste, sondern auch die am längsten andauernde kritische Erscheinung ist der Urin; viel später treten in den Fällen, wo, treu dem Gange der Natur, die Krankheit verlief und durch keine unzeitige oder zweckwidrige Behandlung gestört wird, die Schweisse ein. In den gelindern Fällen des Scharlachs fühlt sich die Haut des Kranken gegen den siebenten Tag weicher und etwas feucht an; diess ist aber bei heftigen Scharlachformen nicht der Fall: je grösser die Intensität der Entzündung war, desto länger bleibt die Haut trocken, und daher sieht man oft, dass die vom heftigen entzündlichen Scharlach Genesenden am vierzehnten Tage noch eine trockene Haut haben. Wer hier durch heftige schweisstreibende Mittel helfen zu können glaubt, irrt sehr. Der wahrhaft kritische Schweiss muss von selbst kommen, und er bleibt auch gewiss nicht aus, er findet sich vor Ablauf des einundzwanzigsten Tages gewiss, und dann

ist nichts als eine stete Aufmerksamkeit auf die den Schwitzenden umgebende Atmosphäre, die nun etwas wärmer seyn kann, nöthig. Der sich hier entwickelnde Schweiss hat den schon früher erwähnten specifischen, fast alkalischen Geruch. Unter kritischen Entleerungen des Darmkanals verstehen wir bei der in Rede stehenden Hautentzündung keineswegs die häufigen, theils ganz flüssigen, theils dünnbreiigen Stühle. Diese sind in Folge der hier angewandten antiphlogistischen Abführmittel, namentlich des Kalomels und der milden Neutralsalze, veranlasst und nur als Produkte der Kunst zu betrachten. Wenn bereits die Nothwendigkeit sehr vermehrter Darmausleerungen im Scharlach längst aufgehört hat und von dem Gebrauche innerer Arzneien nicht mehr die Rede ist, so treten erst mehrere breiartige Stühle mit grosser Erleichterung ein, der Leib fühlt sich vorher etwas voll und gespannt an, und daraus lässt sich diese Richtung der hier vorwaltenden Krise mit vieler Bestimmtheit voraussagen.

Die hier geschilderte Periode der Wiedergenesung verhält sich zwar nicht nach allen Scharlachformen auf diese Weise; doch kann man im Grunde behaupten, dass in allen Fällen, wo der Scharlach rein entzündlich verlief, die Wiedergenesung nach der hier beschriebenen Weise eintreten und fortdauernd sich so verhalten wird. In den Fällen, wo dieses nicht geschieht, wo die Erscheinungen der Rekonvalescenz von dem hier aufgestellten Bilde abweichen, wo noch fieberhafte Erscheinungen zurückbleiben, wo die Krisen stocken, wo die Nächte fortdauernd unruhig sind, sey der Arzt auf seiner Hut, er fasse den Gesammtzustand scharf ins Auge; jeder Tag kann ihm eine Gefahr bringen, vorzüglich richte er sein Augenmerk auf die Möglichkeit metastatischer Erscheinungen.

In den seltenen Fällen einer glücklichen Heilung wo der Scharlach bereits brandig geworden war, und

wo der Kranke wunderähnlich gerettet ist, gestaltet sich nach gehobener Krankheit auch die Wiedergenesung auf eine andere Weise. Im Wesen selbst von der Entzündung geschieden, erscheint die Rekonvalescenz als ein Zustand einer weit tiefer gesunkenen organischen Kraft, die sich nur allmählig erholt. Hier bedarf es einer grossen Aufmerksamkeit, weil sich Folgekrankheiten entwickeln und neue Gefahren vorbereiten.

Bei der Pflege der Wiedergenesenden gehe man von der Ueberzeugung aus, dass in allen den Fällen, wo die Rekonvalescenz auf die oben beschriebene Weise verläuft, eine strenge diätetische Aufsicht vollkommen ausreicht und pharmaceutische Mittel in der Regel höchst überflüssig sind. Wo aber noch krankhafte Erscheinungen vorhanden sind, kann nur von einer in die Länge gezogenen Krankheit, aber nie von einer wahren Wiedergenesung die Rede seyn. Was da Noth thut, wird aus den vorhandenen Symptomen abstrahirt und wird im Laufe der hier noch vorzutragenden Grundsätze erklärt werden. Hier ist nur von der diätetischen Pflege der Wiedergenesenden die Rede.

Der hier geltende Grundsatz ist, dass man dieselbe Ansicht, welche man bei der Behandlung der Krankheit treu befolgte, nun nicht ganz ausser Acht lasse. Die eben so irrige, als sehr verbreitete Meinung, dass man in der Wiedergenesung recht schnell die Kräfte wieder herstellen müsse, hat eine höchst nachtheilige Behandlungsweise dieses Zustandes veranlasst. Kaum ist das Fieber und mit ihm das Konvolut aller die hitzige Krankheit begleitenden Erscheinungen verschwunden, so fängt der geschäftige Arzt schon an, seinem in die Rekonvalescenz tretenden Pflegebefohlenen, ohne Rücksicht auf die Natur der frühern Krankheit, stärkende Mittel zu reichen, wobei die Bereitungen von China und die sogenannten bittern Magenmittel eine

vorzügliche Rolle spielen. Nur nach grossen, durch Atonie begründeten Krankheiten ist ein solches Verfahren, aber auch nur auf kurze Zeit, angezeigt und zulässig, nach andern Krankheitsformen immer überflüssig, nach entzündlichen geradezu nachtheilig. Wenn bei der Behandlung einer rein entzündlichen Krankheitsform der Arzt seine Schuldigkeit gethan hat, so wird der schnell Wiedergenesende sich recht gut und sicher erhalten und an jeder Verrichtung es merken, dass der antiphlogistische Apparat ihn nicht geschwächt, sondern ihn vollkommen geheilt hat. Das Gefühl der Krankheit bezeichnet der an Entzündungszuständen Leidende mit dem Gefühl der Schwäche; und der unerfahrene Arzt zieht gegen einen Feind zu Felde, welcher hier gar nicht vorhanden ist. Sobald das Gefühl der Krankheit mit der Krankheit selbst verschwindet, tritt ein neues reges Leben hervor, ohne dass es bitterer Mittel bedarf, um es hervorzurufen. Alle Funktionen regeln sich, und der Arzt hat nichts Anderes zu thun, als seinen Pflegebefohlenen vor jeder neuen Schädlichkeit zu bewahren. Durch diesen allgemeinen Grundsatz ist auch das Regulativ für die Behandlung der Rekonvalescenz nach dem Scharlach gegeben. Hier sey zuerst die Sorge auf die den Wiedergenesenden umgebende Temperatur gerichtet. Bei der hohen Empfindlichkeit der Haut ist es jetzt doppelt nöthig, jede Möglichkeit einer Verkältung zu vermeiden; daher sey das Zimmer so viel als möglich gleichmässig (15° R.) erwärmt, und jeder schnelle Wechsel der Temperatur werde gewissenhaft verhütet. Die Reinigung des Wiedergenesenden und der Wechsel der Wäsche geschehe mit der grössten Vorsicht und nicht zu häufig. Es gibt zwar Aerzte, die hier den besten Ausweg finden und den Wiedergenesenden gar nicht reinigen und die Wäsche gar nicht wechseln lassen, wobei Letzterer halb im Schmutze umkömmt. Doch ist ein solches Verfahren

eben so abgeschmackt, als für den Kranken selbst nachtheilig. Ohne Nachtheil kann der Wiedergenesende mit lauer Milch und Wasser gewaschen, seine Lagerstätte wieder in Ordnung gebracht und seine Wäsche gewechselt werden. Es versteht sich von selbst, dass von keiner frischen, kühlen oder gar halb feuchten Wäsche die Rede ist. Alles, was der Wiedergenesende erhält, muss nicht blos künstlicher Wärme ausgesetzt gewesen, sondern von einem Gesunden aus der Umgebung durch 24stündigen Gebrauch und durch natürliche Wärme zu dem künftigen Behufe vorbereitet worden seyn.

In Hinsicht der Kost sey man nicht zu freigebig; nach Entzündungskrankheiten ist Enthaltsamkeit durch längere Zeit-Bedürfniss. Auch in den besten Fällen sollte der Kranke bis nach Verlauf des vierzehnten Tages Wasserkost, Obst und leichtes Gemüse, nach dieser Zeit leichte Fleischbrühen, feste Fleischspeisen erst nach dem einundzwanzigsten Tage, aber dann noch sehr sparsam, erhalten. Die volle Kost des Gesunden beginnt erst nach dem vierzigsten Tage, wo überhaupt der Wiedergenesene erst für vollkommen hergestellt zu erklären und aus der bisher sorgfältig geführten Aufsicht zu entlassen ist.

Von körperlichen und geistigen Bewegungen und Beschäftigungen ist in der Wiedergenesung nach dem Scharlach nichts Besonderes zu erwähnen. Hier entscheiden die bei der Wiedergenesung nach entzündlichen Krankheiten im Allgemeinen geltenden Vorschriften, welche mit allem Rechte jede zu frühe Anstrengung körperlicher und geistiger Thätigkeit strenge untersagen.

Nachkrankheiten. Es kann im Verlaufe des Scharlachs Fälle geben, wodurch unter unglücklichen Verhältnissen zwar nicht das Leben augenblicklich gefährdet, aber im längern Verlaufe neue Krankheiten

vorbereitet werden. Die Lehre von Uebertragung der Form ist bereits bei der Prognose näher erörtert worden und kann als eine unläugbare Thatsache in der Erfahrung nachgewiesen werden. Die Lehre der Metastasen, wie sie sich oft frühere Aerzte dachten, ist allerdings zu materiell und mit der unbefangenen Beobachtung nicht zusammen zu räumen; aber die Sache an sich selbst ist nicht abzuläugnen. Es sind mehrere Krankheitsformen, welche sich an den Verlauf des Scharlachs anschliessen können, und es ist an einem andern Ort ebenfalls von einer häutigen Bräune die Rede gewesen, welche sich in der Wiedergenesungsperiode des Scharlachs entwickelte. Eben so sind Fälle von Lungenentzündungen, von Leberentzündungen, von Ruhren und andern theils akuten, theils chronischen Formen bekannt, welche am Ende des Scharlachs hervortreten, ohne jedoch in einem unmittelbaren Zusammenhange mit dem Scharlach zu stehen. Es ist begreiflich, dass solche Fälle nur dann zu dem jetzt in Rede stehenden Metaschematismus gezählt werden dürfen, wenn sie wirklich durch eine unmittelbare Uebertragung der entzündlichen Diathesis von der Haut auf die innern Organe entstanden sind, was jedoch nur höchst selten stattfindet. Als wirkliche Folgekrankheiten des Scharlachs, die unfehlbar aus dieser Krankheit hervorgehen und oft mit dem innersten Wesen derselben verschmolzen sind, können wir die Zufälle der Wassersucht und die Geschwülste der Parotiden und anderer Drüsen annehmen. Diese beiden Krankheitsformen sollen hier näher erläutert werden.

Wer den Scharlach als Entzündungskrankheit erfasst und als solche behandelt hat, wird die Wassersucht nach demselben wohl nur höchst selten zu sehen bekommen. Es gab eine Zeit, wo die wenigsten Aerzte so dachten; die Meinung von Plenciz, welcher die Wassersucht als die zweite Periode des Scharlachs

anzusehen gewöhnt war, beweist, dass diese Folgekrankheit sehr häufig gewesen seyn muss.

Die nach dem Scharlach eintretende Wassersucht ist zweifach, und beide Arten sind nicht blos für die äussere Erscheinung, sondern auch in ihrem innersten Wesen verschieden gestaltet. Man kann mit vollem Rechte die eine die hitzige Wassersucht (Hydrops calidus), die andere die chronische Wassersucht (Hydrops frigidus) nennen.

Die *hitzige Wassersucht* tritt nur selten als blose Anasarca auf, gewöhnlich befindet sich das Extravasat in einer der drei edlen Höhlen des Körpers und offenbart sich durch die Kennzeichen eines Hydroceph. internus, Hydrothorax oder eines Ascites. Bei dem Hydrocephalus wird der Kranke nicht blos ödematös aussehen, er wird betäubt seyn, es werden sich Zeichen des Andranges nach dem Kopfe zeigen, die Pupille wird erweitert seyn, der Kranke wird häufig nach dem Kopfe greifen und seiner unbewusst seyn. Bei dem Hydrothorax setzen die Beklemmungen des Athems, der öftere lästige Husten und die Unmöglichkeit, niedrig zu liegen, die Diagnose ausser allen Zweifel. Bei dem Hydrops ascites sind die Geschwulst des Unterleibes und die darin gefühlte Fluktuation die sichern Kennzeichen zur Begründung der Diagnose. Bei allen aber tritt noch ein bedeutender fieberhafter Zustand unverkennbar ein, die Harnabsonderung ist sparsam, die Farbe des Urins gesättigt, der Leib verstopft.

Die Frage, wie der Scharlach diese Form veranlassen könne, ist sehr leicht zu beantworten. Die verkannte entzündliche Natur des Scharlachs und die unglückliche Ansicht, durch die diaphoretische Methode das Exanthem recht schnell hervorzutreiben und auf der Haut zu erhalten, kann auf dem kürzesten Wege eine solche Folge herbeiführen. Durch das schon öfter gerügte erhitzende Verfahren wird die Diathesis gesteigert,

und in der Höhe der Entzündung eine solche Aussickerung vorbereitet. Je schwerer die primäre Krankheit war, und je tiefer die entzündliche Diathesis erschien, desto sicherer kann eine solche unglückliche Folge statt haben.

Die hitzige Wassersucht ist, ihrem innigsten Wesen nach, ebenfalls als entzündliche Form zu betrachten. Die harten häufigen Pulse, das anhaltende Fieber, der heisse Athem, der rothe und sparsam abfliessende Urin, die Verstopfung des Stuhls zeigen ohne Zweifel den entzündlichen Charakter dieser Krankheit an. In den Leichen der an dieser Folgekrankheit Verstorbenen hat man an mehreren Eingeweiden Spuren vorhergegangener Entzündung und deutlich bemerkbare brandige Entartungen angetroffen. Spricht ein solcher Befund nicht mehr, als alle verschollenen Theorien der frühern und der neuern Zeit, für die entzündliche Natur dieser Krankheit?

Wo eine solche Folgekrankheit sich bereits ausgebildet hat, ist immer grosse Gefahr vorhanden; letztere hängt theils von der Dauer dieses Zustandes, theils von der Heftigkeit der dabei hervortretenden entzündlichen Diathesis, theils von dem Grade der Mitleidenschaft der wichtigen Organe ab. Ein Extravasat in der Brust bringt unstreitig die höchste und schnellste Gefahr; der Tod kann binnen vierundzwanzig Stunden erfolgen. Die Anhäufung im Gehirn ist eben so gefährlich, doch nicht so schnell tödtend. Die Bauchwassersucht bleibt im unglücklichen Falle selten allein; es tritt gewöhnlich Hydrothorax hinzu, wo dann auch bald der Tod erfolgt. Wenn im Laufe der Krankheit das Fieber wenig oder gar nicht nachlässt, die Haut trocken und heiss, die Leibesöffnungen selten sind und der Urin sparsam und roth erscheint, so kann man solche Ausgänge fürchten. Ihnen vorzubeugen liegt noch in der Hand des Arztes, wenn er noch zeitig und

kräftig genug antiphlogistisch verfährt; sind aber dergleichen unglückliche Folgen einmal ausgebildet, so verspreche man nicht zu viel, der Ausgang ist immer problematisch; zu leicht wird ein edles Eingeweide mit ergriffen, und eine solche Labes organi ist das entschiedenste Hinderniss für eine vollkommene Heilung.

Die Heilung eines solchen Hydrops acutus wird, insofern dieselbe noch möglich ist, nur durch ein streng antiphlogistisches Verfahren erreicht. Die sich hier darbietenden Heilanzeigen sind: die Intensität der krankhaften Thätigkeit im Gefässsysteme herabzustimmen, die tiefe und daher oft verborgene tückische Entzündung der mitergriffenen Organe zu heben und die Resorption und anderweitige Exkretion der ausgetretenen Flüssigkeiten zu bewirken.

Je kräftiger und irritabler die Konstitution des Kranken, je höher der Grad der hier vorherrschenden phlogistischen Diathesis ist, desto entschiedener wird die Nothwendigkeit hinlänglicher Blutentleerungen. Was im Anfange versäumt wurde und nun als Grund aller der unglücklichen Erscheinungen zu betrachten ist, muss jetzt wenigstens so viel, als es noch ausführbar ist, nachgeholt werden. Den erwachsenen oder wenigstens der frühsten Kindheit entrückten Kranken wird die Ader geöffnet, den Kindern werden mehrere Blutegel gelegt und die dadurch verursachte Blutung durch eine hinlängliche Zeit unterhalten. An die Blutentleerungen reiht sich unmittelbar der Gebrauch des Kalomels und der Digitalis, zweier bei dieser Krankheit vortrefflicher Mittel. Man gibt entweder beide Mittel allein, wo dann das Kalomel zu einem Gran mit Zucker in Pulverform und die Digitalis als Aufguss (von einem halben bis zu einem ganzen Skrupel auf sechs Unzen Kolatur) mit einer halben bis ganzen Unze Liq. Kali acetici gegeben, oder beide Mittel mit einander verbunden werden.

Zu den hier angezeigten Neutralsalzen, welche zu dem obersten Zwecke mitwirken, gehören ausser dem bereits in Vorschlag gebrachten Liquor Kali acetici das Kali tartaricum, die Saturatio Kali carbonici cum succo Citri, der Tartarus boraxatus, der Tartarus natronatus und der Cremor tartari, letzterer erst, wenn der Gebrauch des Kalomels nicht mehr stattfindet.

Eben so wichtig sind unter solchen Umständen die wirksamen Hautreize, besonders die Anwendung von Blasenpflastern bis zur vollen Wirkung, deren Eiterung eine längere Zeit unterhalten werden muss. Man bezweckt damit die Hervorrufung einer vikarirenden Thätigkeit, die einen entschiedenen Einfluss auf das lymphatische System hat. Diese Blasenpflaster werden dann am Nacken, oder an die obern, oder an die untern Extremitäten angelegt, um der hier vorzüglich leidenden Kavität so nahe als möglich zu wirken. Sollte der Gebrauch des Kalomels und der Salien nicht hinreichende Leibesöffnung verschaffen, was besonders im Anfange möglich ist, so müssen Klystire angewendet werden.

Die Diät sey dem Heilplane angemessen und im Anfange streng antiphlogistisch; so wie aber das Fieber nachlässt, gestatte man eine etwas mehr nährende Kost, ohne gleich zu einer sehr reichlichen Fleischdiät überzugehen.

Hätte die Krankheit schon einen hohen Grad erreicht, und wäre das Extravasat von grosser Bedeutung, so ist es sehr gerathen, nach glücklich herbeigeführter Heilung durch einige Zeit eine kleine Stelle am Körper in offener Eiterung zu erhalten, was bei Erwachsenen durch eine Fontanelle, bei kleinen Kindern durch das Auflegen eines kleinen Vesicatorii perpetui geschehen kann. Man gewinnt dadurch, dass der nach dem krank gewesenen Theile hinströmende Zufluss abgeleitet und so die Möglichkeit jeder Recidive im Keime

erstickt wird; sobald die Gesundheit vollkommen hergestellt ist und alle Funktionen mit Leichtigkeit hervortreten, so kann diese künstlich unterhaltene Eiterung geschlossen werden.

Ganz anders verhält es sich mit der chronischen Wassersucht, welche als Folge des Scharlachs ungemein häufig vorkommt, und die im gewöhnlichen Falle gemeint ist, wenn von der Wassersucht, als Folge des Scharlachs, die Rede ist. Diese Folgekrankheit tritt gewöhnlich als allgemeines Oedem (Hydrops anasarca) auf, wozu sich in schlimmen Fällen auch eine Anhäufung des Wassers in der Bauchhöhle (Hydrops ascites) hinzugesellt.

Man trifft sie am häufigsten nach einer sehr reichlichen Abschuppung bei blonden, weichen, sehr zarten und kränklichen Kindern; doch sind unter gegebenen Umständen auch andere Kinder dieser Krankheit ausgesetzt.

Scharlachkranke, die sich nach der Abschälung nicht ganz erholen, eine trockene, pergamentartige Haut behalten, matt und träge bleiben, unruhige Nächte haben, über Schmerzen in Gliedern und über Mangel an Esslust klagen, erregen die gegründete Furcht einer wässrigen Geschwulst, besonders wenn der Urin sparsam, trübe oder in seiner Farbe verändert erscheint. Unter solchen Umständen geht manchmal der Harn als eine röthliche, dem Fleischwasser sehr ähnliche Flüssigkeit ab, was in der Regel für ein böses Prognostikon gelten kann und mit vielem Rechte die in Rede stehende Folgekrankheit fürchten lässt.

Die Diagnose dieser Krankheit ist, sobald sie sich bereits ausbildet, sehr leicht. An einzelnen Theilen, besonders an den Füssen und bei Knaben am Scrotum, findet sich zuerst die ödematöse Geschwulst, welche unter dem Drucke des Fingers eine wieder schwer auszugleichende Grube erhält. Der Körper fühlt sich kühl an, die Haut ist bleich, die Pulse sind matt und fieberlos.

In gutartigen Fällen leidet der Kranke wenig daran, bei bösartigen Formen aber wird der Körper gewaltig angegriffen, und der Kranke liegt schwer darnieder. Im Anfange dieser Wassersucht ist selten Fieber dabei; aber mit dem Wachsthume der Krankeit gesellt sich ein Fieber mit einem höchst regellosen Verlaufe und schleichenden Charakter dazu. Letzteres gilt mit Recht für ein Zeichen, dass die Eingeweide gelitten haben und eine sogenannte Labes organi eingetreten ist.

Die veranlassende Ursache dieser Nachkrankheit liegt gewöhnlich in einer Verkältung, welcher der nur unvollkommen genesene Kranke ausgesetzt wird. Nach der bisher geltenden Ansicht, den Scharlach durch schweisstreibende Mittel zu behandeln, wurden im Verlauf der Krankheit die Säfte nach der Haut getrieben, und durch das heisse Verhalten wird nicht nur eine stärkere und oft wiederholte Abschälung herbeigeführt, sondern auch eine solche Empfindlichkeit der Oberfläche erzeugt, dass auch die geringste Veränderung der den Wiedergenesenden umgebenden Temperatur auf eine kaum begreifliche Weise die Haut afficirt und die in Rede stehende wässrige Ansammlung im Zellgewebe veranlasst. Allmählig verliert sich diese hohe Empfindlichkeit, und die Gefahr von Nachkrankheiten verschwindet; doch können bis zu diesem Zeitpunkte viele Wochen vergehen, wo der Wiedergenesende anhaltend in Gefahr schwebt, wassersüchtig zu werden. Ein einziger Luftzug reicht oft aus, um diese Nachkrankheit herbeizuführen.

Die Causa proxima dieser Form von Wassersucht ist in den allermeisten Fällen eine Atonie des Gesammtorganismus im Allgemeinen und des Hautorgans insbesondere. Unter seltenen Umständen schleicht sich wohl eine Entzündung irgend eines edlen Eingeweides oder eine andere tiefere Störung ein, wodurch eine plötzliche, nur dem geübten Auge des genauen Beobachters

klar werdende Gefahr sich ausbildet und noch spät das Leben bedroht; doch gehören diese Fälle zu den seltenen. Häufiger noch ist das Hinzutreten einer Brustwassersucht, wodurch sich zwar das Wesen der Krankheit nicht verändert, aber doch die Nothwendigkeit neuer Rücksichten eintritt.

Die Vorhersagung ist in dieser Form günstiger, als in der früher beschriebenen akuten Wassersucht. Die hier als bedingende Ursache hervortretende Atonie ist einer richtigen Heilmethode zugänglicher, als die so schnell entstehenden Extravasate in den edlen Höhlen des Körpers. Diese Bemerkungen schliessen jedoch die Möglichkeit nicht aus, dass eine solche Form chronischer fieberloser Wassersucht unter unglücklichen Umständen nicht entarten und neue gefahrvolle Zustände bilden könnte. Sollte sich unter Begünstigung einer eigenthümlichen Prädisposition ein schnell hervortretendes Extravasat in irgend einer edlen Höhle ausbilden, so steigt die Gefahr, und eine solche Komplikation kann wohl tödtlich werden.

Der lange Verlauf dieser chronischen Wasseranhäufung gehört unstreitig zu den lästigsten Beschwerden, welche als irgend eine Nachkrankheit nur immer vorkommen können.

Bei der Heilung dieser Folgekrankheit bieten sich dem Arzte mehrere Indikationen dar, welche berücksichtigt werden müssen, damit der Erfolg sicher eintrete.

Die erste Indikation ist, die extravasirten Feuchtigkeiten durch eine vermehrte Thätigkeit in den Exkretionsorganen auszuleeren. Die zweite Indikation erfüllt man durch Aufhebung der bedingenden Ursache dieses Zustandes, welche hier, wie bereits entwickelt worden ist, in einer allgemein verbreiteten, aber vorzüglich in den lymphatischen Gefässen hervortretenden Atonie besteht und folglich durch die Anwendung stärkender tonischer Mittel zu beseitigen ist.

Bei der Wahl der urintreibenden Mittel müssen uns mehrere individuelle Verhältnisse des Kranken leiten. Je hartnäckiger die Wassersucht und je grösser die allgemeine Schwäche ist, desto tiefer eingreifende und wirksame Mittel sind angezeigt. Hieher passen die gewürzhaften, ätherisch-öligen Mittel, deren qualitatives Verhältniss zu den uropoietischen Organen durch die Erfahrung nachgewiesen ist, namentlich das Levisticum, die Wachholderbeeren, die Petersilie, der Kopaivabalsam, der Terpentin, der Spiritus muriatico-aethereus. Mehrere dieser Mittel sind zum innern Gebrauche bei ganz kleinen und sehr erregbaren Kindern nicht geeignet, und ihre Anwendung findet nur bei grossen und wenig empfänglichen Individuen statt.

Ferner gehören als urintreibende Mittel diejenigen Vegetabilien hierher, die sich durch ein sogenanntes Principium acre auszeichnen, wozu besonders die Scilla, das Asarum, der Rettig und der Meerrettig empfohlen werden.

Die Scilla wird hier gewöhnlich in Pulverform und zwar auf zweierlei Art verordnet. Die gewöhnliche Methode ist, sie mit Zucker, Krebsaugen oder Cremor tartari zu $^1/_4$ bis zu $^1/_2$ Gran, alle zwei bis drei Stunden zu geben. Einige Aerzte geben sie nur des Abends einmal, aber dann in einer grossen Dosis von zwei bis vier Gran. Letztere Methode hat in sehr hartnäckigen Fällen grosse Vorzüge. Das Asarum wird als Infusum von $^1/_2$ — 2 Dr. auf sechs Unzen Kolatur mit dem Zusatz von Spir. muriatico-aether. verordnet und esslöffelweise alle zwei Stunden genommen. Auf eben solche Weise wird zu gleichem Zwecke ein Infusum Ipecacuanhae benutzt, wo jedoch die Gabe der Brechwurzel noch geringer seyn muss.

Der Rettig und der Meerrettig werden besonders in der Armenpraxis als Infusionen mit Wasser oder, was sehr zweckmässig ist, mit Bier verbunden.

Um die zweite Indikation der Vermehrung der Kraft und des Tonus in dem Gesammtorganismus zugleich zu erfüllen, verbindet man stärkende und besonders die Thätigkeit in der Ernährung und die Dichtigkeit in der Faser vermehrende Mittel mit den sogenannten urintreibenden. Als erstere können die China, der Kalmus, das Helenium, mehrere bittere Mittel, namentlich die Fumaria, das Centaurium minus, das Trifolium fibrinum; als urintreibende, mit diesen Roborantibus zu verbindende Mittel können mehrere Salze, z. B. das Kali aceticum, das Natrum aceticum, der Tartarus depuratus und mehrere andere benutzt werden.

So wirksam auch die von J. P. Frank vorzüglich gebrauchte Verbindung der China mit Cremor tartari ist, so darf doch erstere dort nie in Gebrauch gezogen werden, wo bereits Extravasate die Brust bedrohen, weil eine vielfältige und unter den verschiedenartigsten Formen der Wassersucht gemachte Erfahrung bewiesen hat, dass die China bei bedrohter Brust in der Wassersucht keinen Segen bringt.

Auch die Saturation des kohlensauren Kali mit Meerzwiebelessig ist sehr angerühmt worden, doch wird sie von Wenigen vertragen und wirkt gewöhnlich mehr als Emeticum. Die zweckmässigste Verbindung ist mit einem gewürzhaft bittern Mittel.

Die Digitalis passt in dieser Form weniger, und nur in den Fällen, wo dieses allgemeine Oedem mit einer noch nicht zu tief gesunkenen Gefässthätigkeit gepaart ist, kann sie gereicht werden. Die sonst nicht zu billigende Verbindung ätherischer Mittel mit der Digitalis kann in diesem Falle wohl verordnet, und es können Erwachsenen von der Tinct. Digit. aeth. täglich vier Mal 10 bis 15 Tropfen gereicht werden.

Unter den äusserlich anzuwendenden Mitteln verdienen warme gewürzhafte Bäder den ersten Platz. Die Species aromaticae sind dazu vorzüglich geeignet;

doch können auch Kalmus, Hopfen und ähnliche Vegetabilien benutzt werden. Es versteht sich übrigens von selbst, dass die höchste Vorsicht bei der Anwendung des Bades jede Möglichkeit einer Verkältung abwenden muss.

Sehr brauchbar sind in diesen, so wie in vielen andern Fällen atonischer Anasarca, die geistigen Dampfbäder, wo der ganz entblöste Kranke in einer trockenen und gut bedeckten Wanne die Dämpfe, welche aus brennendem Weingeiste aufsteigen, empfängt; wobei die nöthige Vorsicht zur Verhütung eines jeden, durch den brennenden Weingeist möglichen Uebelstandes nicht ausser Acht gelassen werden darf. Die Wirkung dieser Dämpfe ist sehr gross. Die trockene pergamentartige Haut des Kranken wird oft nach dem ersten Bade schon weich und feucht, und in wenigen Tagen ist die Genesung unverkennbar. Diese Dämpfe dürfen aber nicht zu lange fortgesetzt werden, weil sie leicht einen zu grossen Andrang nach dem Kopfe veranlassen und dadurch nachtheilig werden können. In der neuesten Zeit sind von Hampel in Oranienburg zu diesem Behufe eigenthümliche Vorrichtungen empfohlen worden, welche ihrem Zwecke vollkommen entsprechen. Doch scheint die Wirkung dieser Bäder der Besorgnisse mancherlei zu erregen, daher auch viele Aerzte ihrer Anwendung eben nicht sehr günstig sind.

Die Lebensordnung richtet sich nach dem eingeleiteten Heilplane; sie muss also bei der atonischen Wassersucht stärkend und nährend seyn. Eine leichte Fleischkost ist hier besonders angezeigt, wozu wir gebratenes Fleisch, wie Wildpret, Geflügel und ähnliche leicht verdauliche Gerichte rechnen. Zum Getränke sind die gewürzhaften und urintreibenden Aufgüsse, wie Wachholder- und Petersilientrank, oder ein Absud von Ononis spinosa, Equisetum arvense, Statyris armeria oder von der Wurzelrinde des Fliederbaums,

auch säuerliche Weine mit Wasser zu empfehlen. Erwachsenen und minder empfänglichen Kindern kann auch etwas Rhein- oder weisser Franzwein gestattet werden. Sobald es Witterung und Kräfte zulassen, ist die freie und warme Luft ein grosses Mittel, um in solchen Fällen die Heilung zu befördern.

Schon bei der Vorhersagung im Scharlach ist erwähnt worden, dass diese Entzündungsform bei unglücklicher Richtung einer gefahrvollen Diathesis leicht eine krankhafte-vikarirende Thätigkeit in andern Theilen des Körpers, namentlich in den Drüsen desselben, hervorruft, wodurch die bösartigsten Nachkrankheiten veranlasst werden, welche die schlimmsten Ausgänge nehmen und das Leben des auf dem Wege einer scheinbaren Wiedergenesung sich befindenden Kranken von neuem gefährden können. Unter diesen höchst traurigen Folgen steht die metastatische Ohrendrüsenentzündung (*Parotitis metastatica*) oben an. Was über die nosologischen, prognostischen und therapeutischen Verhältnisse dieser Entzündung gesagt wird, passt auch für alle andern metastatischen Entzündungen, welche in Folge des Scharlachs an andern Drüsen des Körpers hervortreten können.

Unter *Parotitis metastatica* verstehen wir jene entzündliche Geschwulst, welche im oder nach dem Verlaufe des Scharlachs zwischen dem sechsten und sechsunddreissigsten Tage nach der Ausbildung der Scharlachentzündung sich unter dem Ohre als eine kleine Erhabenheit zeigt, von da nach allen Richtungen, besonders aber nach dem Kehlkopfe und der Brust, sich ziemlich schnell verbreitet, mit Röthe, Hitze und einem sehr spannenden Schmerze einhergeht und sehr leicht mit Eiterung endigt.

Eine solche Parotitis schreitet schnell in ihrer Ausbildung vor. Sobald diese höchst krankhafte Metamorphose angeregt ist, bedarf es nur einer kurzen Zeit,

um die höchst mögliche Grösse der Geschwulst und mit ihr die entschiedenste Gefahr herbeizuführen. Sie bildet sich oft unbemerkt und entsteht wohl in dem Verlauf einer einzigen Nacht; daher ist es sehr nothwendig, dass der Arzt bei ganz kleinen Scharlachkranken, die ihre schmerzhaften Gefühle noch nicht zu beschreiben vermögen, täglich den Hals untersuche, um, im Falle einer dort sich bildenden entzündlichen Härte, bald die nöthigen Anstalten treffen zu können.

Eine prädisponirende Ursache scheint nur in einer skrofulösen Anlage zu liegen. Bei einer solchen Anlage sind die Drüsen im ganzen Körper höchst empfänglich und zu Leiden aller Art geneigt. Jede, auch nur leise, Veranlassung setzt die Möglichkeit bedeutender drüsiger Entzündungen. Es ist daher doppelt nöthig, bei skrofulösen Individuen im Verlaufe des Scharlachs seine Aufmerksamkeit auf das Drüsensystem zu richten.

Die veranlassende Ursache ist eine krankhafte Richtung der entzündlichen Thätigkeit im Verlaufe des Scharlachs. Aus Allem, was bereits über die Natur und den Verlauf dieser Hautentzündung gesagt worden ist, geht der für die Therapeutik dieser Krankheit höchst wichtige Grundsatz hervor, dass die Idee eines entzündlichen Zustandes in den ersten Stadien festgehalten und gewissenhaft befolgt werden muss. Geschieht dieses nicht, und wird die schon öfter gerügte schweisstreibende und erhitzende Methode im Verlaufe der allerersten Zeit des Scharlachs angewandt, so kann unter gegebenen Umständen die Entzündung eine neue Richtung nehmen, wo dann die Parotis am leichtesten entzündlich ergriffen werden kann. Je erhitzender die Behandlungsweise im Verlaufe des Scharlachs ist, desto mehr sind Nachkrankheiten, und bei vorhandener Prädisposition vorzüglich solche Geschwülste zu fürchten.

Die Causa efficiens ist offenbar nichts Anderes als eine Entzündung, die als Resultat einer unterhaltenen

phlogistischen Diathesis im Gesammtorganismus die Ohrendrüsen in Anspruch nimmt. Die Neigung dieser Form zur Eiterung zeugt für die rein entzündliche Natur dieser Geschwulst und darf nie als ein Hinderniss für die antiphlogistische Methode angesehen werden. Wenn frühere Aerzte das unverkennbare entzündliche Wesen solcher Geschwülste übersehen konnten, so liegt das in der irrigen Ansicht, welche man früher vom Scharlach und seinen Folgekrankheiten hatte.

Die Lehre von der Vorhersagung bei dieser Nachkrankheit ist höchst wichtig, und die hier möglichen mannigfaltigen Ausgänge verdienen die höchste Aufmerksamkeit. So sicher man bei einem zeitig angewandten zweckmässigen Verfahren auf einen glücklichen Ausgang rechnen kann; so gewiss sind unter unglücklichen Umständen die schlimmsten Folgen zu fürchten. Der einzige ganz wünschenswerthe Ausgang ist die Zertheilung, welche aber bei der so entschiedenen Neigung zur Eiterung, die in solchen drüsigen Körpern immer mehr oder weniger hervortritt, nur selten, und nur durch eine sehr zeitig angewandte und energische entzündungswidrige Methode zu erreichen ist. Häufiger ist der Ausgang durch Eiterung, welche auch bei einer metastatischen Drüsenentzündung nicht zu fürchten ist, so lange sie im mässigen Umfange sich bildet, gutartig ist und schnell verläuft. Wenn freilich die Eiterung eine grosse Fläche einnimmt und sich vielleicht über einen Theil des Halses und der Brust, bis an den Kehlkopf erstreckt, so kann dieser Zustand schon an sich selbst dem Körper auf die mannigfaltigste Weise nachtheilig werden. Der Kranke kann hier an der Heftigkeit des Fiebers, welches unter solchen Umständen gewöhnlich sehr bösartig ist, sterben, oder er geht an der mit einer solchen Vereiterung nothwendig verbundenen Zehrform zu Grunde. Ausser diesen höchst unglücklichen Ausgängen sind noch mehrere eben so verderbliche

Richtungen möglich, die um so mehr zu fürchten sind, je später und je zweckwidriger die gebrachte Hülfe ist. Es gibt viele Beispiele, dass Kinder in dem Vorschreiten der entzündlichen Geschwulst an Erstickung gestorben sind; eben so sind Fälle bekannt, dass bei diesem, unter solchen Umständen leicht erklärbaren Andrange des Blutes ein Schlagfluss erfolgt ist und den Kranken plötzlich getödtet hat. Die Heftigkeit der entzündlichen Diathesis kann auch den Ausgang in Brand möglicher machen. Wenn dieser erfolgt, so werden die entzündet gewesenen Theile missfarbig, es gesellt sich ein höchst bösartiges Fieber hinzu, und der Kranke stirbt, ehe noch der Sphacelus vollkommen hervorgetreten ist.

So wie das Wesen dieser Krankheit nur eines und ein unwandelbares ist, so gibt es auch nur eine Heilart, welche einen sichern und glücklichen Erfolg möglich macht. Die Entzündung ist nur durch eine antiphlogistische Behandlung zu heben; es gibt hier kein Heil, ausser in dieser Methode. Offenbar ist eine Vernachlässigung der entzündungswidrigen Mittel im Verlaufe des Scharlachs die erste Veranlassung der Parotitis, die in eben dem Grade heftig vorschreitet, als die Hülfe nicht blos unzulänglich, sondern vielleicht gar verkehrt war. Der Arzt hat also bei einer Parotitis metastatica nichts Anderes zu thun, als die versäumte antiphlogistische Heilmethode, insofern dieses noch ausführbar ist, nachzuholen, was nur durch ein kräftiges, der hohen Gefahr angemessenes Verfahren geschehen kann.

Das erste und sicherste Mittel ist daher bei dem Erwachsenen ein reichlicher Aderlass, der in manchem Falle bei fortdauernder Indikation wiederholt werden kann. Bei Kindern beginnt man durch die Anlegung mehrerer Blutegel die Kur; die Wunden lasse man gut ausbluten und wiederhole dieses Mittel, wenn d'

entzündliche Diathesis durch die erste Anlegung nicht auffallend gebrochen ist. Die Blutentleerungen sind hier unerlässlich, und ihre Nothwendigkeit ist um so entschiedener, je grösser und ausgebreiteter die Entzündungsfläche ist. Auch dann, wenn bereits ein Theil der entzündeten Fläche in Eiterung übergegangen ist, fürchte man die Blutentleerung nicht; man wird zwar dadurch den schon gebildeten Eiter nicht verschwinden machen; aber, indem man die Entzündung mässigt, wird man die fernere und schnell vorschreitende Eiterung verhindern und dadurch die Intensität der Krankheitsform mässigen.

Nach den Blutentziehungen folgen salzige Auflösungen und Kalomel mit Schwefel in grossen Dosen bis zur abführenden Wirkung; doch dürfen diese Abführungen nicht zu lange fortgesetzt und nicht zu oft wiederholt werden. Anfänglich werden die bereits öfters erwähnten Auflösungen von Magnesia sulphurica, Tart. natronat., Kali tartaricum, Kali aceticum und der Saturation des Kali mit Citronsäure nach den schon bekannten Vorschriften verordnet. Später kann, wenn die Intensität der Entzündung bereits gebrochen ist, der Liq. Ammonii acetici gereicht werden.

In dem spätern Stadium dieser Entzündung passt auch der Salmiak, welcher besonders dann angezeigt ist, wenn bei der Parotitis die Schleimsekretion sehr vermehrt wird.

Aeusserlich wird bei der Parotitis gewöhnlich ein Breiumschlag aus Semmelkrume mit Milch, oder ein Cataplasma ex speciebus emollientibus derb gekocht und dunstend aufgelegt. Ein solcher Umschlag ist allen übrigen topischen Mitteln weit vorzuziehen. Kühle Umschläge mit Semmelkrume und etwas Goulard'schem Wasser haben nur genützt, wenn sie in der allerersten Zeit der Entzündung aufgelegt wurden. Zu spät aufgelegt oder zu lange fortgesetzt, prädisponiren sie die

entzündeten Theile zur Verhärtung. Die trockenen erwärmten Kräutersäckchen aus den Speciebus resolventibus oder gar aus Speciebus aromaticis vertragen sich mit der Idee der Entzündung gar nicht und werden auch von einer unbefangenen Beobachtung widerlegt. Die milden Breiumschläge können aber dann erst Segen bringen, wenn die höchste Entzündung bereits gebrochen ist; daher glaube man nicht, allen Indikationen Genüge geleistet zu haben und aller weitern Sorge überhoben zu seyn, wenn man solche Kataplasmen verordnet hat. Die in solchen Fällen gepriesenen Einreibungen sind in den Stadien der höhern Entzündung zu verwerfen. Entzündete Stellen dürfen nicht gerieben werden, denn dadurch wird der Theil noch mehr aufgeregt und der Säftezufluss noch mehr nach dem leidenden Theile gelockt. In dem letzten Stadium der Entzündung, wenn die Zertheilung sehr langsam vorschreitet, oder sich um die Eiterungsstelle harte Ränder fühlen lassen, ist die Anwendung einer milden zertheilenden Salbe gestattet, die aber nicht in die entzündeten Stellen, sondern in einiger Entfernung davon, längs dem Laufe der lymphatischen Gefässe vorsichtig eingerieben wird. Einem solchen rein antiphlogistischen Heilplane sey auch die Lebensordnung angemessen. Die strengste Wasserkost, verdünnende Getränke, die strengste Ruhe sind so lange angezeigt, bis die Entzündung auffallend vermindert und das Fieber ganz gehoben ist, wo dann allmählig etwas mehr gestattet werden kann.

Prophylaxis. Der panische Schrecken, welchen der Scharlach unter den Familien verbreitet hat, veranlasste die Aerzte, mehrere Mittel zur Verhütung dieser Krankheit in Vorschlag zu bringen. War es wirklich eine reine unbefangene Beobachtung, welche sie dabei leitete, oder wurden sie von Vermuthungen und von apriorischen Kombinationen fortgerissen? diess ist wohl

nicht auszumitteln, aber so viel doch zu behaupten, dass diese Vorbauungsmittel ihren Zweck nicht erfüllen. Die Erfahrung hat sich gegen sie erklärt, und die Theorie vermag nicht eine Kausalverbindung zwischen den Mitteln und den von ihnen gerühmten Wirkungen aufzufinden.

S. Hahnemann hat in der auf diese Art dargereichten Belladonna ein Schutzmittel gegen die Ansteckung des Scharlachs zu finden geglaubt und an Spenn, Schenck und mehrern andern Aerzten eifrige Nachahmer erhalten. Ob in solcher Gabe dieses Mittel überhaupt wirke, ist wohl eine sehr zu rechtfertigende Frage. Die Art der Wirkung der Belladonna lässt sich durch ihre eigenthümlich abstumpfende Wirkung auf die Sensibilität erklären; denn wenn man auch Berndt's Ansicht, dass der Scharlachstoff zuerst im Gangliensysteme Reaktionen hervorrufe, und dass daher Mittel, welche dahin wirken, die Ansteckung des Scharlachs verhüten können, ganz dahin gestellt seyn lässt, so bleibt doch so viel gewiss, dass die Belladonna die Thätigkeit des irritabeln Lebens steigert, daher auf dem Wege des allgemein bekannten Gegensatzes die Empfänglichkeit des Organismus abstumpft, wodurch das Eingehen der Ansteckungsstoffe am leichtesten verhütet wird. In der neuern Zeit hat Berndt dieses Vorbauungsmittel wieder angewandt und rühmte es ungemein, worauf es auch bei uns wieder öfters versucht wurde und nach einigen Beobachtungen sich allerdings zu bewähren schien; besonders scheint ein Fall sehr entscheidend, wo in einem Waisenhause unserer Stadt drei Kinder schnell hinter einander am Scharlach erkrankten und die übrigen das Belladonnamittel erhielten. Nur ein Knabe erkrankte noch, die übrigen wurden von der Ansteckung verschont. Berndt gibt das Mittel auf folgende Weise: ℞. Extr. Belladonnae gr. ij, solve in Aquae Cinnam. ℥j. davon erhalten Kinder von einem Jahre früh und Abends zwei bis

drei Tropfen, auf jedes Jahr ein Tropfen mehr; die stärksten Gaben waren zu zwölf Tropfen.

Bei den fernern Versuchen mit kleinen Gaben der Belladonna als Vorbauungsmittel gegen den Scharlach muss unsere Aufmerksamkeit besonders darauf gerichtet werden, ob dieses Mittel sich in allen Epidemien gleich wirksam zeigen wird. Schon in der letzten Epidemie hatten einige Aerzte die hier in Rede stehende Schutzkraft nicht so bewährt finden wollen, wie sie ihnen früher erschienen ist. Jetzt sind die Aerzte grösstentheils von der Unwirksamkeit und Unzuverlässigkeit der Belladonna zur Verhütung des Scharlachs überzeugt, und von dieser Anwendung ist nicht mehr die Rede.

Sulzer verwarf das von Hahnemann in Vorschlag gebrachte Mittel und empfahl dagegen im Reichsanzeiger das Theerwasser zur Verhütung des Scharlachs. So wirksam dieses, in früherer Zeit häufig und mit vielem Erfolge angewandte, jetzt zu sehr vernachlässigte Mittel auch seyn mag, so zweckwidrig ist sein Gebrauch zur Verhütung entzündlicher Krankheiten Abgesehen davon, dass es überhaupt kein Mittel für die Kinderwelt ist, so wirkt es viel zu reizend auf den Organismus, als dass es je unter solchen Umständen nützen könnte. Es regt die arterielle Thätigkeit auf, erregt stürmisch der Säfte Umlauf und ist in jedem Falle mehr geeignet, unter ungünstigen Umständen Entzündungen zu veranlassen, als dieselben zu verhüten.

Selig und mehrere Neuern haben das Kalomel in kleinen Gaben zu $^1/_6$ bis $^1/_4$ Gran täglich drei- bis viermal mit Zucker, als Vorbauungsmittel gegen den Scharlach empfohlen; doch haben neuere Beobachtungen diese schützende Eigenschaft des Kalomels nicht bestätigt.

Mehrere italienische Aerzte waren auf die Idee gerathen, den Versuch, welchen Home mit der Impfung der Masern machte, beim Scharlach zu wiederholen, doch liefen diese Versuche unglücklich ab. In der

neuesten Zeit hat Miguel zu Amboise die Impfungsversuche mit Scharlachstoff wiederholt, doch ist das Resultat eben so ungünstig gewesen.

Man sieht aus allem dem, dass die sogenannten Vorbauungsmittel kein Vertrauen verdienen. Ein Glück ist es, dass wir, bei den täglich heller werdenden Ansichten über das Wesen des Scharlachs, die Krankheit selbst nicht mehr so zu fürchten und folglich auch nicht zu fliehen Ursache haben werden. Der Vorschlag von Masius, bei Scharlachepidemien das Vorschreiten dieser Krankheit durch häufige Räucherungen mit salpeter- oder salzsauren Dämpfen zu beschränken, hat mehr Werth, als alle bisher genannten Vorbauungsmittel. Dieser Rath verdient Beherzigung und gründet sich auf die in der neuern Zeit besonders und vielfach erprobte Wahrheit, dass die in Rede stehenden mineralsauren Räucherungen jeden der umgebenden Atmosphäre beigemischten Stoff zu zerstören vermögen. Dasselbe gilt von dem Scharlachstoffe, und nur auf diese Weise erhält der Vorschlag von Masius einen bestimmten Sinn. Fortgesetzte Beobachtungen können allein über dieses Vorbauungsmittel entscheiden.

XCIX.

Die Schälknötchen (Strophulus).

Von Dr. Rayer in Paris *).

Der Strophulus ist eine Hautentzündung, die bei den Säuglingen häufig vorkommt und sich durch pruriginöse, rothe oder weisse Knötchen von einem verschiedenen Volum, die nach und nach, meistentheils auf dem Gesichte und den Gliedmaassen, zum Vorschein kommen, verschwinden und bisweilen auf eine intermittirende Weise wiederkehren und sich durch Zertheilung oder durch eine kleienartige Abschuppung endigen, charakterisirt.

Vorkommen und Ursachen. Der Strophulus entwickelt sich bei den Säuglingen vorzüglich während der ersten Monate des Stillens und zur Zeit des ersten Zahngeschäfts. Diese papulöse Entzündung wird manchmal durch einen direkt auf die Haut wirkenden Reiz (grobe wollene Kleidung, Unreinlichkeit, Einwirkung einer zu grossen Hitze auf den Körper) hervorgebracht; am gewöhnlichsten aber ist der Strophulus das Symptom

*) Aus der ersten Ausgabe des Dictionn. de Méd. nach der Bearbeitung von Fr. L. Meissner und C. C. Schmidt: Encyclopädie der med. Wissenschaften u. s. w. Bd. XI. Leipz. 1833.

einer Magendarmentzündung*), die durch eine zu reichliche oder schlecht beschaffene Nahrung, durch das Zahngeschäft u. s. w. hervorgerufen worden ist.

Verschiedenheiten. Die Knötchen des Strophulus bieten in ihrer Farbe, ihrer Zahl und Anordnung eine ziemlich grosse Mannigfaltigkeit von Formen dar, die Willan durch besondere Namen bezeichnen zu müssen geglaubt hat; *a*) die einen sind lebhaft geröthet, hervorspringend, auf den Backen, den Vorderarmen und der Rückenfläche der Hände verstreut und mit erythematösen Flecken von einer mehr oder weniger beträchtlichen Ausdehnung untermischt (*Stroph. intertinctus, Willan*). Diese Knötchen und diese rothen Flecke sind manchmal mehrere Tage hindurch vorhanden, ohne dass im Allgemeinbefinden der daran leidenden Kinder eine bedeutende Veränderung eintritt. Oft verschwinden sie des Morgens, um des Abends wieder zum Vorschein zu kommen. Wenn endlich diese Knötchen bestehen bleiben, so bietet ihre Oberfläche nach einer oder zwei Wochen eine leichte kleienartige Abschuppung dar. *b*) Die andern sind kleine, weisse, hervorspringende, manchmal von einer leichten Röthe umgebene Knötchen, die sich hauptsächlich auf dem Gesichte, dem Halse und der Brust zeigen (*Stroph. albidus, Willan*); sie sind im Allgemeinen andauernder als die der vorigen Varietät. *c*) Die weissen Knötchen des Strophulus können grössere Dimensionen ohne Entzündung an ihrer Basis darbieten (*Stroph. candidus, Willan*). Ihre Oberfläche ist gleichförmig, glänzend, mattweisser als die sie umgebende Haut. Diese breiten Knötchen sind gewöhnlich in einer grossen Entfernung von einander auf den Lenden,

*) Es bedarf kaum der Bemerkung, dass dieser Ausdruck bei den französischen Aerzten nicht immer sensu strictissimo zu nehmen ist, sondern häufig für einen weniger intensiven Reizzustand der Verdauungsorgane gebraucht wird. A. d. H.

den Schultern und dem obern Theile der Arme hier und da verstreut. *d*) Abgesehen von diesen Schattirungen in ihrer Farbe und ihren Dimensionen bieten die Knötchen des Strophulus noch zwei besondere Dispositionen dar; so kann der Ausschlag der Knötchen auf dem Gesichte, dem Stamme und den Gliedmassen sehr beträchtlich seyn (*Stroph. confertus*, *Willan*); die auf dem Gesicht gelegenen Knötchen sind kleiner und zusammenfliessender, als bei dem Stroph. intertinctus. Ihre Farbe ist nicht so belebt; sie sind aber in der Regel permanenter. Binnen einer oder zwei Wochen endigen sie sich durch eine kleienartige Abschuppung. Die auf dem Stamme entwickelten Knötchen finden sich, insbesondere auf den Rippen und Lenden; sie sind breiter und stehen nicht so nahe an einander als die des Gesichtes; sticht man sie tief mit einer Nadel an, so kann man daraus ein Tröpfchen einer serösen und durchsichtigen Flüssigkeit drücken, die, wenn die Entzündung abnimmt, aufgesaugt wird. Auf den obern Gliedmaassen, dem Halse und den Schultern bilden die Knötchen gewöhnlich unregelmässige Gruppen; sie sind dauernd und endigen sich durch eine kleienartige Abschuppung. Die auf den untern Gliedmaassen entwickelten Knötchen sind immer der Sitz eines sehr lebhaften Juckens. Sie zeigen sich insbesondere auf den Waden, den Oberschenkeln, den Gefässen und Lenden in Folge von successiven Eruptionen, die oft mehrere Monate lang stattfinden. *e*) Endlich können die Knötchen des Strophulus auf verschiedenen Gegenden der Haut in Form kleiner kreisförmiger Gruppen zum Vorschein kommen (*Stroph, volaticus*, *Willan*). Die Anzahl der Knötchen in jeder Gruppe beträgt gewöhnlich sechs bis zehn; diese Erhöhungen und ihre Zwischenräume sind lebhaft geröthet; nach vier bis fünf Tagen werden sie matt und endigen sich durch eine kleienartige Abschuppung, wie die verstreuten oder zusammenfliessenden.

Diese Gruppen entwickeln sich successive auf dem Gesichte, dem Stamme und den Gliedmaassen, und es kann dieser Ausschlag so mehrere Wochen hindurch dauern.

Diese verschiedenen Schattirungen des Strophulus sind oft bei einem und demselben Kinde vereinigt; die weissen Knötchen des Strophulus albidus sind mit den rothen Knötchen des Strophulus intertinctus vermengt. Endlich können die Knötchen an manchen Stellen zusammenfliessen, wie bei dem Strophulus confertus, während man an einigen andern die umfänglichen und verstreuten Knötchen des Strophulus candidus findet.

Wie auch die Form des Ausschlages beschaffen seyn mag, so wird der Strophulus doch immer von einem sehr lebhaften Jucken begleitet. Oft findet man auch eine gute Anzahl Knötchen, deren Spitze mit einer aus vertrocknetem Blute gebildeten Borke bedeckt ist. Das Jucken wird durch die Bettwärme vermehrt, die Kinder werden dadurch beunruhigt, ihr Schlaf wird unterbrochen und unruhig. Oft verbinden sich durch eine Magendarmentzündung oder durch das Zahngeschäft hervorgebrachte Symptome mit denen des Strophulus.

Diagnose. Die Knötchen des Strophulus sind weisser oder röther als die sie umgebende Haut; die des Prurigo haben, wenn sie unversehrt sind, beinahe die nämliche Farbe, wie die Haut. Ausserdem macht immer jeder von den successiven Ausschlägen, aus welchen der Strophulus besteht, den Verlauf einer akuten Affektion. Die Prurigo nähert sich mehr den chronischen Krankheiten. Es ist dagegen schwer, eine ganz bestimmte Scheidelinie zwischen dem Strophulus und dem Lichen zu ziehen. Die Schattirungen, die man zwischen diesen beiden Krankheiten beobachtet, sind sehr wahrscheinlich das Resultat des Unterschiedes der Lebensalter und der Verhältnisse der Individuen, die davon betroffen werden; denn die Knötchen des Lichen sind manchmal roth, entzündet, verstreut oder zu einer

Gruppe vereinigt wie die des Strophulus; allein dieser letztere bietet öfter als der erstere Intermissionen und periodische Verschlimmerungen dar, während man von einer andern Seite den Strophulus sich niemals durch dem Lichen agrius ähnliche Exkoriationen endigen sieht. Endlich unterscheidet man den Strophulus confertus von dem gefleckten Erythem dadurch, dass die Flecken dieses letztern einförmig, nicht hervorragend und ohne Knötchen sind.

Prognose. Der Strophulus bietet an und für sich selbst keine Gefahr dar; wenn er Symptom einer Magendarmentzündung ist, so richtet sich die Gefahr blos nach der letzteren, und sie ist es auch, was man zu bekämpfen hat. Diese beiden Entzündungen wechseln manchmal mit einander ab, und die funktionellen Störungen der Verdauungsorgane hören dann nach der Entwicklung der Knötchen des Strophulus auf. Ihre Dauer variirt zwischen einigen Stunden und mehreren Tagen; die des Ausschlags kann, je nachdem die Ursachen, die ihn hervorgebracht haben, intermittirend und vorübergehend oder dauernd sind, mehrere Wochen betragen.

Behandlung. Wenn bei einem gut konstitutionirten Kinde der Strophulus durch die Einwirkung reizender Einflüsse, welche direkt auf die Haut gewirkt haben, entstanden ist, so ist die erste und hauptsächlichste Anzeige, die Oberfläche des Körpers vor ihrem weiteren Einwirken zu bewahren. Man beruhigt momentan das Jucken dadurch, dass man die Knötchen mit frischem, mit Salz oder Essig versetzten Wasser leicht frottirt; diese Applikationen sind sogar von Nutzen, wenn der Strophulus Symptom einer Entzündung der Verdauungsorgane ist; in diesem letztern Falle aber muss man vor Allem diese innere Affektion durch eine dem Zustande der Verdauungsorgane angemessene Diät und durch tägliche Bäder in einer Kleienabkochung von einer gelinden Temperatur bekämpfen.

Die kalten Bäder vermindern und unterdrücken sogar sehr schnell diese papulöse Entzündung, verschlimmern aber bisweilen die Entzündungen der Verdauungsorgane, mit denen sie sehr häufig komplizirt ist. Die gegen den Strophulus angewendeten Abführmittel sind ebenfalls schädlich. Noch vor wenigen Jahren verordnete man sie unter solchen Umständen zur Beseitigung der Säure der ersten Wege; sie bewirkten oft Erbrechen und hartnäckige Durchfälle. Man muss auch den von Willan anempfohlenen Gebrauch der emetischen und der tonischen Mittel vermeiden; denn man darf die Verdauungsorgane der Kinder durch solche reizende und unzeitige Eingriffe nicht belästigen.

Der Strophulus ist ein Ausschlag, der den Müttern und Ammen allgemeiner bekannt ist als den Aerzten. Die meisten Schriftsteller, die insbesondere von den Hautkrankheiten gehandelt haben, sprechen nur im Allgemeinen von dieser papulösen Entzündung oder erwähnen blos Blüthchen, die sie auf der Haut als ein häufiges Symptom der Magendarmentzündung beobachtet haben. Willan und Bateman haben mit einer ins Kleinliche gehenden Genauigkeit das verschiedene Ansehen, was der Strophulus annehmen kann, beschrieben. Ich habe in einem andern Werke die Bemerkung machen zu müssen geglaubt, dass der Strophulus bei den Säuglingen nur eine Modifikation des Lichen zu seyn schiene, und dass, wenn man auch alle Schattirungen dieser papulösen Entzündung studiren müsse, um die treffendsten Beschreibungen davon zu geben, man sie desshalb doch nicht zu sehr von einander isoliren dürfe, da sie sich um die Wette und nach einander bei einem und demselben Kinde während eines mehr oder weniger beträchtlichen Zeitraumes zeigen können.

C.

Die Rhachitis.

Von Dr. C. G. NEUMANN, Regierungs-Medizinalrath in Aachen *).

Die Skrofelschärfe zeigt eine grosse Neigung, auf die Knochen zu wirken, und veranlasst in ihnen mehrfache, sehr bedeutende, tief greifende Veränderungen, die zuweilen tödtlich sind; aber wenn sie auch nicht tödten, noch den Wundarzt zu Verstümmelung des Kranken zwingen, leicht für das ganze Leben Entstellungen der Form zurücklassen, die ausser der Hässlichkeit noch andere, oft höchst beschwerliche, oft das Leben verkürzende Folgen haben. Die Skrofelschärfe bringt in den Knochen entweder blose Erweichung hervor, oder Erweichung mit chronischer Entzündung verbunden, oder chronische Entzündung ohne Erweichung, oder Auflockerung und Anschwellung, die am Ende in kariöse Geschwüre übergeht. Skrofulöse Erweichung und Entzündung der Knochen wird von den Aerzten Rhachitis genannt; chronische Entzündung ohne Erweichung benennen sie Spina ventosa und Auflockerung der

---

*) Aus dem zweiten Bande von dessen Werke: Von den Krankheiten des Menschen. Berlin 1832.

Knochen mit endlicher Caries **P a e d a r t h r o c a c e.** Knochenerweichung und besonders innere Caries, von innen nach aussen gehende Entzündung der Knochen, kann zwar auch von anderen Ursachen herrühren, als von Skrofelschärfe, alsdann aber heisst sie nicht Rhachitis oder Spina ventosa; diesen Namen führt nur die skrofulöse Knochenerweichung und Entzündung. Pädarthrocace kommt niemals anders, als von skrofulöser Ursache vor.

R h a c h i t i s hat man fälschlich für eine erst im sechszehnten Jahrhundert überhand genommene Krankheit gehalten; sie war den Alten wohl bekannt, und es gab bei ihnen eben so gut Bucklichte, als bei uns. Doch ist gewiss, dass sie um die bemerkte Zeit in England und Deutschland häufiger geworden ist, als sie früher war, wozu vielleicht die damals erst vor Kurzem überstandene Epidemie Anlass gab, die man mit Unrecht gewöhnlich für die erste Erscheinung der Lustseuche hält, oder was vielleicht zum Theil dem häufiger werdenden Genuss der Kartoffeln zuzuschreiben ist, die für neugeborene Kinder keine passende Nahrung geben. Sie bricht gewöhnlich um die vierzigste Woche aus und selten später, als mit dem siebenten Jahre; doch kann sie im Kindesalter auch später noch vorkommen, ob sie dann gleich nie so allgemein wird. Es gehen ihr entweder alle Symptome der Atrophie voraus, oder auch ausgebildete skrofulöse Zeichen; doch gibt es Fälle, wo der Krümmung der Knochen kein anderes Skrofelzeichen vorhergeht, wesshalb manche sogar geglaubt haben, Rhachitis und Skrofeln seyen zweierlei Krankheit. Das ist aber schon darum unrichtig, weil im Laufe der Rhachitis sich allemal noch mehrere skrofulöse Symptome entwickeln. Zuweilen geschieht weiter nichts, als dass die Knochen sich krümmen; die Ursache ist, dass sie dem Zuge der Muskeln folgen, dass sie also weicher sind, als sie

seyn sollen. Da das Verhältniss der thierischen Gallerte und des phosphorsauren Kalks die Härte der Knochen bestimmt, letzterer Bestandtheil aber die Knochen hart macht, so ist klar, dass die Skrofelschärfe in den Knochen die Erzeugung dieses phosphorsauren Kalks mindern muss. Hierin also wirkt sie gerade das Gegentheil vom syphilitischen Gifte, denn dieses vermindert den gallertartigen Bestandtheil der Knochen und macht sie bröcklich; sie werden nicht weich, aber sie zerbrechen, oft ganz allein durch die Kraft der Muskeln. Aber nicht alle Knochen erweichen, sondern fast immer zuerst die Schlüsselbeine, woher die Schultern einwärts treten, dann die Schien- und Wadenbeine, so dass diese entweder sich einwärts, oder auswärts, oder vorwärts biegen (Varus, Valgus), endlich einzelne Rückenwirbel, woher Krümmung des Rückgrats, die Kyphosis heisst, wenn sie nach hinten ausbeugt, Lordosis, wenn das Rückgrat nach innen und vorwärts gebogen ist, und Scoliosis, wenn es sich seitwärts ausbeugt. Nun folgen auch Verschiebungen der Beckenknochen (wiewohl bei erwachsenen Frauenzimmern das Becken manchmal verschoben ist, während das Rückgrat ganz normal geformt erscheint). Die Rippen folgen dem Zuge der Rückenwirbel und krümmen sich auf mehrerlei Weise; die Lendenknochen, die Ober- und Vorderarmknochen nehmen an der Erweichung Theil, und es entsteht die grösste Entstellung der menschlichen Bildung. Nie erweichen die Kopfknochen, im Gegentheil wachsen sie sogar oft, scheinbar auf Kosten des Wachsthums aller anderen Theile. Auch die Fuss- und Handknochen nehmen niemals an der Verkrümmung der übrigen Knochen Antheil; auch die Halswirbel nicht und sehr selten die ersten drei Rückenwirbel.

Zuweilen entzünden sich die Knochen, doch wiederum auf eine eigenthümliche Weise. Diese Entzündung, die in allen Fällen äusserst langsam verläuft,

bewirkt ebenfalls eine grössere Erweichung der Knochen, aber zugleich eine Auflockerung und Ausdehnung derselben. Die des Kopfs bleiben auch von diesem Leiden gänzlich verschont, aber alle Epiphysen der Röhrenknochen und besonders der Mittelhand-, *Mittelfuss-* und Fingerknochen werden sehr oft ergriffen; hier ist der Sitz dieses Uebels. Es vermehrt die Entstellung dadurch, dass es den Gelenken ein plumpes, dickes Ansehen gibt; und ich zweifle nicht, dass der Name Zweiwuchs, als wenn die Glieder sich verdoppelten, durch diess Symptom entstanden ist. Zuweilen trifft auch diess Uebel einen einzelnen Rücken- oder Lendenwirbel, woher noch viel ärgere Skoliose, als von der blosen Erweichung. Denn da hier die Substanz zugleich wuchert, der Druck der übrigen Wirbel aber den Körper des erkrankten kürzer macht, so entsteht knollige, seitliche Hervorragung des Körpers des kranken Wirbels, der sich wie ein Keil zwischen die anderen schiebt und allemal das ganze Rückgrat seitlich, aber zugleich eckig beugt. Es ist sehr auffallend, dass die Rückenmarkshöhle an dieser grossen Entstellung wenigstens in so fern nicht Antheil nimmt, als das Rückenmark nicht gedrückt wird. Der Schmerz unterscheidet diese Art der Gibbosität von der blosen Erweichung; untersucht man die Wirbel, so hat der Kranke, bei Erweichung und Wucherung des Knochens, einen dumpfen, mässigen Schmerz und fühlt ihn auch bei jeder Bewegung, besonders bei jedem Versuch, sich umzudrehen, während blos erweichte Wirbel nicht schmerzen. Auch entzündet sich immer nur ein Wirbel zuerst, aber blose Erweichung trifft mehrere zugleich. Bei Erweichung beugt sich das Rückgrat nach hinten aus, bei Entzündung und Erweichung immer zur Seite. — Wenn die Entzündung der Epiphysen steigt und Caries veranlasst, so wird diese besondere Art der Caries, die immer mit grosser Anschwellung

und Auflockerung der Gelenke, am Ende der ganzen Knochen, verbunden ist, Paedarthrocace genannt.

Zuweilen entzünden sich die Gelenkköpfe besonders, dann auch wohl die Körper der Röhrenknochen, von innen; die Entzündung beginnt in der Markhaut. Dabei verändert der Knochen seine Form lange Zeit gar nicht, allein seine Bewegung fällt dem Kranken beschwerlich, und er hat zuweilen ein stechendes Gefühl darin. Vermuthlich hat dieses Stechen, das mit dem eines Dornes verglichen worden, der Krankheit den Namen Winddorn, Spina ventosa, gegeben. Endlich schwillt der ganze Knochen nach allen Richtungen hin auf, und es entsteht Caries von der allerübelsten Bedeutung, von der Pädarthrocace dadurch unterschieden, dass diese nur Caries der Gelenkköpfe, Spina ventosa aber Caries der ganzen Röhrenknochen gibt, auch bei Spina ventosa an Heilung des kranken Knochens nicht zu denken ist, während die Caries der Gelenkköpfe endlich von selbst heilt. Die Knochen des Kopfes nehmen auch hieran nicht Theil, aber sie verändern sich dennoch. In ihnen nämlich allein währt die Vegetation normal fort, indess sie sonst überall gehindert ist, und schon dadurch wird das Verhältniss des Kopfes zum Körper mächtig verändert; er erscheint zu gross, ob er gleich nicht grösser ist, als bei Kindern dieses Alters der Fall seyn muss. Dass sich die psychischen Anlagen bei solchen Kindern mehr als bei anderen entwickeln, ist die sehr erklärbare Folge ihrer körperlichen Unthätigkeit und Schwäche; das Sinnen und Denken ist ihr einziges Geschäft, wenn die Glieder kein Umhertummeln, kein körperliches Spiel gestatten; und was andere Kinder durch ihre Kräfte erzielen, die Erfüllung ihres Willens, kann das schwache, rhachitische Kind blos durch List erreichen, daher es sich freilich mehr psychisch entwickeln muss. Doch gibt es genug Fälle, wo die natürliche Anlage schwach ist

und die psychische Entwickelung auch durch die Rhachitis nichts darstellt, was nie in Anlage vorhanden war.

Wie die Skrofelschärfe auf die Knochen wirke, darüber sind mancherlei Meinungen; man glaubt als Säure, weil Knochen in Säuren weich werden; andere glauben, durch Verstärkung der Thätigkeit der Lymphgefässe, während doch die Skrofeln wesentlich in Unthätigkeit der Lymphgefässe ihren Grund haben. Andere haben den Grund in einer chemischen Metamorphose des Blutes gesucht. Alles das sind unhaltbare Hypothesen; die Skrofelschärfe wirkt in den Knochen, wie sie überall wirkt, als Hemmungsmittel der Vegetation und als widernatürlicher Reiz, der jedoch keine akute, sondern nur chronische Entzündung erregen kann, deren Wesen in Metamorphose der Organe besteht. Sehr überflüssig ist die Frage, warum die Skrofelschärfe nicht immer auf die Knochen wirke; mit demselben Rechte würde man fragen: warum die venerische Schärfe nicht immer Caries verursache? Doch ist es eben dieser Umstand, der viele sonst scharfsinnige Beobachter bestimmt hat, die Rhachitis nicht für ein rein skrofulöses Symptom zu erklären, sondern auch von gichtischer, syphilitischer, ja gar von skorbutischer Rhachitis zu sprechen. Soll das so viel heissen, als dass Knochen auch aus anderer Ursache kariös werden können, als durch Einwirkung skrofulöser Schärfe, so war diese Bemerkung der Mühe nicht werth, denn daran zweifelt Niemand. Aber nicht jede Caries centralis ist Spina ventosa, nicht jede Knochenentzündung Pädarthrocace, nicht jede Knochenentzündung Rhachitis. Diese Formen sind allemal skrofulös; Gicht- und syphilitische Schärfe machen, wie schon erwähnt, die Knochen bröcklich, aber nicht weich. — Bei Kindern ist die Ossifikation erst im Entwickeln, alle Epiphysen noch durch Knorpel mit den langen Knochen verbunden; werden sie atropisch, so ist die Vegetation allenthalben gehemmt, also auch die

Ossifikation. Erzeugt sich durch diese Hemmung die eigenthümliche Skrofelschärfe, so entwickelt sich diese bald in jenem, bald in diesem Organensystem, oft in mehreren zugleich. Entwickelt sie sich in den Knochen, so hat diese Entwickelung vier verschiedene Grade. Der erste ist, dass blos das Wachsthum der Knochen zurückbleibt, ohne dass andere Fehler darin sichtbar werden; die Epiphysen verknöchern sich später, die Fontanelle bleibt länger offen, die Knochen bleiben schwächer, als sie seyn sollten. Der zweite Grad ist ihre Erweichung, der dritte Entzündung und Auflockerung, der vierte endlich wirkliche Caries, wovon die centrale eine Unterart ist. Zuweilen bleibt auch die Krankheit der Markhaut dabei stehen, dass der Knochen aufschwillt, er geht aber nicht in Caries über.

Die Prognose der Rhachitis ist nicht die beste; freiwillige Herstellung der Normalform der Knochen ist nie zu erwarten. Wie alle Skrofelsymptome mit der Pubertät aufhören, so auch die Entwickelung der Skrofelschärfe in den Knochen: die Krankheit hat dann zwar ein Ende, lässt aber das Knochensystem in dem Zustande, in dem es war, als die Pubertät eintrat. Also wenn die Knochen blos gekrümmt waren, werden sie nun in dieser Verkrüppelung fest; wenn sie eiterten, so dauert die Caries nun als einfache, nicht mehr als eine kachektische, fort und wird eher geheilt. Ist aber der ganze Knochen durch Spina ventosa aufgetrieben, die Caries central, so erfolgt der Tod durch hektisches Fieber, wenn die Amputation unmöglich ist. Die Zeit, die Amputation zu verrichten, ist übrigens die der eingetretenen Pubertät, weil man jetzt erst sicher ist, dass die Knochenwunde nicht aufs neue kariös werde. Zuweilen erreicht der Kranke die Pubertät nicht; entweder tödtet ihn die Atrophie selbst, oder das hektische Fieber, das sich zu seinen Drüsengeschwüren, zu seiner Caries gesellt, oder die Verkrümmung des

Rückgrats bringt im Verhältniss der Entwickelung der Gefässe und Eingeweide tödtliche Veränderungen hervor. Höchst sonderbar, dass niemals Lähmungen der unteren Extremitäten durch die Skoliose entstehen, wofern nicht Rückenwirbel kariös werden; diese Caries kann zur Lähmung führen. Auch Abscesse in der Beckenhöhle entstehen zuweilen, die sich am Poupart'schen Band zu zeigen pflegen, obgleich keine Entzündung der Psoasmuskeln vorausging; dann sind gewiss die Lendenwirbel kariös, und so wie der Eiter ausfliesst, folgt Verjauchung, hektisches Fieber und ziemlich schnell der Tod. Oft fand schon Centralcaries im Schenkelkopf statt, die aber erst bei der Pubertät ausbricht und zur Zerstörung des Hüftegelenks führt.

Die Krümmung der Knochen veranlasst nicht nur grosse Verunstaltung des Körpers, sondern disponirt auch zu vielen anderen Krankheiten, namentlich der Respiration, wenn die Knochen der Brust das Geschäft der Lungen hemmen, der Funktionen der Baucheingeweide, wenn sie auf diese störend wirken. Frauen können nicht Mütter werden, wenn das Becken verschoben und widernatürlich gebildet ist. — Die Zähne fallen aus, werden schwarz, werden oft gar nicht wieder ersetzt; man behauptet, dass dieser Verlust der Zähne baldigen Tod bedeute. — Manche wollen doch freiwillige Herstellung der Normalform der Knochen beobachtet haben.

Die Kur der Rhachitis ist ganz dieselbe, wie die der Skrofelkrankheit überhaupt, nur dass einige Mittel sich vorzugsweise wirksam in Veränderung der Vegetation der Knochen bewährt haben, und dass die Chirurgie Hülfsmittel angibt, wie die krumm gewordenen Knochen wieder gerade zu beugen sind, und wie die kariösen Geschwüre geheilt werden müssen. — Von den Mitteln, die vorzüglich auf die Knochen wirken, nennen wir zuerst die Färberröthe, Rubia tinctorum. Diese färbt

allerdings die Knochen roth, wenn sie lange genug gebraucht wird, aber weiter thut sie auch gar nichts. So wenig als die Knochen darum fester oder unfester sind, wenn sie durch Gelbsucht sich gelb färben, eben so wenig verändert sich ihre Krasis durch die Färberröthe. Allmählig fangen daher auch die Aerzte an, sie der Vergessenheit zu übergeben, die sie verdient.

Die Phosphorsäure ist zwar ein Bestandtheil der Knochen, aber es ist sehr zu bezweifeln, dass ihr innerer Gebrauch die Krasis der Knochen sonderlich ändern werde. Wohl ist's wahr, dass zu wenig phosphorsaure Kalkerde in den Knochen entwickelt wird und eben hierin der Grund ihrer Erweichung liegt; allein wenn man sich einbildet, man dürfe die Kranken nur Kalk essen und Phosphorsäure trinken lassen, um sie zu heilen, so beweist man eine grosse Unkenntniss des Vegetationsprozesses. Denn nicht das, was in den Magen gebracht, sondern das, was aus dem Blute abgesondert wird, ernährt; aber es ist eine grosse Frage, ob Nahrungsmittel, deren chemische Qualität Aehnlichkeit mit einem chemischen Bestandtheile des Organismus hat, diesen vermehren. Insofern die Phosphorsäure die Vegetation überhaupt verbessert und bethätigt, wie ihre deutliche Wirkung auf das Zeugungsvermögen beweist, möchte sie allerdings Empfehlung verdienen. In China und Japan bedienen sich die Aerzte der Radix Ginseng als des Specificums wider Rhachitis; da sie in Nordamerika wächst, sollten wir billig sie uns zu verschaffen und ihre Kräfte zu erforschen suchen.

Ein Mittel, das ohne allen Zweifel sehr kräftig die Vegetation der Knochen bethätigt und erhöht, folglich in allen Knochenleiden, die stärkende Behandlung erfordern, von unschätzbarem Werthe ist, besitzen wir in der Asa foetida; sie nimmt in der Rhachitis ungefähr denselben Rang ein, den die Cicuta in der Entwickelung der Skrofelschärfe in Weichtheilen und

Drüsen behauptet. Beiläufig muss ich bemerken, dass diese in Knochenleiden nichts zu wirken scheint. Das Eisen gehört unter die grössten Heilmittel bei Rhachitis, und ich habe von folgenden Pillen auffallende Wirkung gesehen:

℞. Croci martis
Asae foetidae āā. ℥iij.
Pulv. rad. Rhabarbari.
— Zinziberis āā. ʒiß.
Extr. Tarax. q. s. ut f. l. a. pill. gr.ij.
D. S. Dreimal täglich 4 — 5 Stück zu nehmen.

Es ist zu bemerken, dass Hülsenfrüchte, besonders Linsen, die Knochen stark ernähren. Wo also die Digestionskraft es erlaubt, gebe man Linsen als Nahrungsmittel, am besten weich gekocht, durchgeschlagen, damit die Hülsen entfernt werden, und mit Fleischbrühe zur Suppe bereitet. Wie man durch diess Mittel bei Knochenbrüchen die Callusbildung befördern kann, wird jeder erfahren, der es versucht; so kann denn auch bei der Rhachitis diess Nahrungsmittel seine Stelle finden.

Die Spina ventosa ist unter allen skrofulösen Knochenübeln das gefährlichste. Erkennt man sie, ehe noch Caries da ist, so kann man hoffen, sie zu heben; ausser den inneren Mitteln, unter welchen Conium, Asa foetida die ersten und wirksamsten sind, gibt es hier nur ein äusserliches Mittel, das helfen kann, das glühende Eisen. Man muss einen Streifen ziehen, so lang, als der kranke Knochen ist, aber nicht die ganze Haut verkohlen, wie man von Wundärzten oft sieht, die selten in einer Sache das Maass treffen können. Ist aber schon der Knochen stark aufgeschwollen, die innere Caries begonnen, vielleicht gar schon Oeffnung nach aussen; so kommt das Glüheisen zu spät. Man kann nicht einmal amputiren, so lange das Kindesalter fortdauert und man nicht völlig sicher ist, dass nicht entweder ein bisher ganz unverletzter Knochen

in denselben Zustand fallen, oder aus der Amputationswunde ein bösartiges, nicht heilendes Geschwür sich bilden werde, wenn nämlich die Krankheitsursache nach Wegnahme des kranken Knochens fortdauert. Man muss die Weichtheile, da, wo die Fistelöffnungen sind, bis auf den Knochen einschneiden, ist die Oeffnung klein, durch welche die Jauche ausfliesst, diese mit der Trephine erweitern, Asa foetida, Kalmus, Conium, Opium so kräftig anwenden, als man kann, und Alles thun, um den Kranken wenigstens beim Leben zu erhalten, bis die Pubertät eingetreten ist; dann bessert sich gewöhnlich der Charakter des kariösen Schadens, und man muss nun für möglichst schnelle Exfoliation des Verdorbenen sorgen. Allein in den bei weitem häufigsten Fällen stirbt der Kranke am hektischen Fieber ohne alle Rettung. Viel weniger gefährlich sind die Finger- und Hand-, oder Zehen-, oder Unterfussgeschwüre, die man Pädarthrocace nennt; gewöhnlich erreichen die Kranken die Pubertätsjahre, und dann heilen diese Knochengeschwüre von selbst, blose Entstellung des leidenden Theils hinterlassend.

Die Wiederherstellung der Form krumm gebogener Knochen ist eine ganz eigene Kunst geworden, die durch Heine in Würzburg besonders sehr grosse Fortschritte gemacht hat. — Da die Rhachitis die Hauptursache zu Verkrüppelungen ist, so findet ihre Erwähnung hier die rechte Stelle, obgleich eine Menge von anderen Ursachen ebenfalls Verkrüppelungen hervorbringen kann. Das Entzünden einzelner Wirbel besonders ist öfter anderen Ursachen zuzuschreiben, als den Skrofeln, namentlich wenn es mit Lähmung der unteren Extremitäten verbunden ist; denn fast nie sehen wir dergleichen bei wahrer Rhachitis, vielmehr ist Hirn- und Nervensystem, wie in der Skrofelkrankheit überhaupt, so auch in dieser Aeusserung derselben, das einzige von den Systemen des Körpers, das von aller

Theilnahme an der Skrofelentwickelung frei bleibt. — Die mechanischen Mittel, welche man zur Wiederherstellung der Normalform der Knochen anwendet, müssen verschieden seyn: *a*) wenn die Ursache der Knochenkrümmung noch fortwirkt; *b*) wenn die Knochen blos erweicht sind; *c*) wenn sie zugleich entzündet und erweicht sind. Dann sind sie, wie natürlich, gar sehr verschieden, je nach dem Grade des Uebels und nach der Lokalität des Knochens. Ausser den mechanischen müssen immer noch dynamische zu Hülfe gerufen und zweckmässige Diät verordnet werden.

Wenn die Ursache der Knochenkrümmung noch fortwirkt, muss die erste Sorge des Arztes dahin gehen, diese Ursache unwirksam zu machen, wie sich von selbst versteht. In dem Maasse, wie es gelingt, sind nur ganz gelinde Hülfsmittel hinreichend, die bereits entstandene Knochenkrümmung wieder aufzuheben, z. B. bloses Strecken des Körpers, das Aufhängen des kleinen Kranken an ein Querholz, das an einem Seile herabschwebt und lang genug ist, dass er die beiden Enden mit beiden Händen fassen, sich daran emporziehen und ein wenig hin und her schaukeln kann. Man muss vor allen Dingen das Lager des kranken Kindes berichtigen; Betten und Strohsäcke müssen aus demselben ganz verwiesen werden und eine Matraze, am besten von Seegras, gemacht werden, die ganz horizontal liegt und keinen Eindruck annimmt. Dergleichen müssen wenigstens drei vorräthig seyn, damit das Kind nur immer auf eine ganz trockene gelegt werden könne, die an der Luft gelegen hat und nicht stinkt. Am besten ist's, wenn das Kind völlig horizontal liegt, also gar keine Kopfkissen! Muss eines seyn, so sey auch diess ziemlich hart und in cylindrischer Form, mit einer wattirten Decke belegt. Bedecken muss man das Kind warm genug, damit es nicht zu plötzlich einer Veränderung unterworfen werde, die es blos schwächt, wenn es

immer unter Federbetten zu schlafen gewohnt war und nun eine blos wollene Decke bekommen soll; nicht die Wärme ist ihm schädlich, sondern das ungleiche Lager, in welchem es sich eine Grube bohren kann. Wird das Kind noch getragen, so muss die Wärterin es nicht blos auf dem linken Arme tragen, sondern auch auf dem rechten; oft muss es auf dem Rücken getragen werden. Will es schon laufen, so entferne man alle Laufbänke und Laufzäume, versehe den Kopf mit einer Fallmütze (die nicht zu eng seyn darf), lege eine grosse Matte in die Stube und lasse es darauf herum kriechen. Kann es schon gehen, so lasse man es häufig, besonders im Freien, sich bewegen, wenn die Knochen nicht entzündet sind; sind sie aber entzündet, so versage man ihm so viel als möglich alle Bewegung. Wirkt die Ursache des Krummwerdens noch fort, so spanne man nicht etwa das Kind in eine Zwangmaschine mit Riemen, denn die würden nichts thun, als die Wirksamkeit der Krankheitsursache verstärken. Aber jetzt, wenn das Uebel noch im Entstehen ist, kann ein sehr leichter Druck, eine blosse Veränderung der Lage und Haltung vielleicht die Krümmung allmählig aufheben. Der Wirkung der inneren Mittel gegen die Krankheitsursache kommt man mit äusseren zu Hülfe, namentlich mit aromatischen Bädern, mit spirituösen Einreibungen, mit Terpentinöl besonders, das sehr wohlfeil und doch kräftiger ist, als alles Andere, oder mit reizenden Pflastern:

℞. Picis Burgundicae ℥j.
Cerae flavae
Gummi Galb. āā. ℥β.
Liquefactis adde:
Farinae hordei
Petrolei āā. ℥β.

M. f. Emplastrum. D. S. Auf Leinwand gestrichen aufzulegen.

Wenn die weich und aufgelockert werdenden Knochen entzündet sind, ist ein ganz anderes Verfahren

nöthig, als wenn diess der Fall nicht ist. Man erkennt die Entzündung vorzüglich am Schmerz bei der Berührung, der Bewegung des Knochens; blose Erweichung ist schmerzlos. Wenn man an den Dornfortsätzen der Wirbelsäule mit dem Finger herunterstreicht, gibt der Kranke Schmerz an, so wie man den entzündeten Wirbel berührt; auch ist ihm jede Drehung des Rückgrats schmerzlich. Ist die Tibia entzündet, so schmerzen die Gelenkköpfe, das Kind schont den Fuss, schreit, wenn man ihn anrührt. — Hier ist erstens nöthig, alle Bewegung bestens zu vermeiden; man muss dem entzündeten Knochen so viel Ruhe als möglich verschaffen. Zweitens ist hier und jetzt die Stelle für das künstliche Geschwür; man lege ein Fontanell, nahe dem leidenden Knochen an! Der Hautreiz mildert hier den des Knochens sehr bedeutend, denn die Haut ist empfindlicher, als die Knochen. Bei Augenentzündung hilft das Fontanell nichts, denn die Augen selbst sind empfindlicher als die Haut. Drittens hebe man den Druck auf den entzündeten Knochen auf! Diess gilt vorzüglich von den Wirbelbeinen, deren Körper ganz difform wird, wenn wir nicht bewirken, dass die anderen Wirbel nicht auf ihn drücken. Allein dazu ist eine Maschine nöthig, die an die Beckenknochen fixirt ist, dann an die Rippen oder Schultern sich anlehnt und dem Rücken eine feste Stütze bietet, welche so ausgeschraubt werden kann, dass sie die über dem kranken liegenden Wirbel in die Höhe hält. Einen solchen Kranken kann man auch sofort aufs Strecklager bringen. Dann muss man graue Salbe mit Kampher einreiben:

℞. Ung. Hydrarg. cinerei,
— Roris marin. compos. āā. ℥ß.
Camphorae tritae ʒj.

M. D. S. Täglich einer Haselnuss gross einzureiben.

Dagegen hüte man sich vor topischen Blutausleerungen; diese können die Knochenentzündung nur

befördern. Ueberhaupt erinnere man sich an den äusserst langsamen Gang solcher Entzündung und denke nicht, die Gefahr sey vorbei, wenn der Schmerz nachlässt, sondern fahre auch nachher noch einen Monat lang mit allen den Mitteln fort, die man früher anwendete, nur dass man statt grauer Salbe lieber Zinksalbe einreiben lässt.

Sind die Knochen nicht oder nicht mehr entzündet, aber doch erweicht und desshalb gebogen und difform, so bleibt nichts übrig, als durch allmähligen, aber anhaltenden Druck dem Zuge der Muskeln entgegen zu wirken. Je eher man diess thut, desto mehr richtet man aus, und oft genügen ganz einfache Mittel, z. B. bei Röhrenknochen eine nicht zu starke Uhrfeder, so lang, als der Knochen ist, die man an beiden Enden mit weichen Pelotten versieht und so anlegt, dass die Krümmung nach aussen geht, oben und unten befestigt und nun durch ein in der Mitte angelegtes Band so anzieht, dass die beiden Pelotten einen gelinden, der Krümmung entgegengesetzten Druck ausüben. Jetzt, wenn keine Entzündung mehr da ist und die Ursache zu wirken aufhört, welche die Erweichung veranlasst, ist es Zeit, die Streckapparate in Anwendung zu bringen, die von Herrn Heine in Würzburg zu einem ausgezeichneten Grade von Vollkommenheit gebracht, von Herrn Blömer in Berlin nachgeahmt und hier und da noch verbessert worden sind, zu deren Kenntniss aber nur durch Autopsie gelangt werden kann.

CI.

Ueber Eingeweidewürmer.

Von Professor Dr. J. CRUVEILHIER zu Paris *).

Die Darmentozoen bilden den wichtigsten Zweig der Helminthologie. Ihr häufiges Vorkommen, die vielfachen Zufälle, die sie veranlassen oder veranlassen können, ihre Ursachen, die Erscheinungen, durch die sie ihre Gegenwart zu erkennen geben, ihre Behandlung machen sie dem Arzt eben so wichtig, als ihre zoologischen Merkmale, die so vollkommene Organisation einiger unter ihnen die ganze Aufmerksamkeit der Zoologen in Anspruch nehmen.

Die verschiedenen Arten der Helminthen. Die Darmentozoen des Menschen reduciren sich, so weit man sie bis jetzt kennt, auf vier Arten: die Spulwürmer **),

---

*) Ausgezogen aus dem Artikel: Entozoaires im siebenten Bande des Dictionnaire de médec. et chir. pratiques, par M. M. Andral, Bégin, Blandin, Bouillaud, Bouvier, Cruveilhier, Cullerier, Deslandes, Devergie, Dugès, Dupuytren, Foville, Guibourt, Jolly, Lallemand, Londe, Magendie, Martin-Solon, Ratier, Rayer, Roche, Sanson.

**) Ihr systematischer Name ist Ascaris lumbricoides. Sonst nannte man sie auch Lumbrici intestinales. A. d. H.

die Springwürmer *), die Peitschenwürmer oder Haarköpfe (Trichocephalus dispar oder Trichoceph. hominis) und die Bandwürmer (Taenia) **). In der Kindheit der Wissenschaft unter die Erdwürmer, einer entfernten Aehnlichkeit der Form wegen, eingereiht, sind sie von den neuern Naturforschern eben so unpassend zu den Zoophyten gestellt worden. Es ist jedoch ganz einleuchtend, dass die Darmentozoen eine eigene Klasse bilden müssen, die niedriger steht als die Würmer, aber bedeutend höher als die Zoophyten. Den Namen Würmer dürfen sie nach dem gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen Nomenklatur nicht mehr führen; ich nenne sie nach Duméril's Vorgang Helminthen. Da es für den Arzt wichtig ist, nach sichern Kennzeichen diejenige Helminthenart, mit welcher er es zu thun hat, erkennen zu können, so schien es mir durchaus nöthig, hier ihre spezifischen und unterscheidenden Merkmale anzugeben. Diese Merkmale sind fast alle zoologischer Art, und es ist diess nicht der einzige Berührungspunkt zwischen der Arzneikunde und der Zoologie.

---

*) Ihre systematische Benennung ist Oxyuris vermicularis. Sonst zählte man sie zu den Askaridenarten und nannte sie Ascaris vermicularis, daher sie auch bei deutschen Schriftstellern häufig unter dem Namen Askariden vorkommen, während die Franzosen die Spulwürmer Ascarides nennen. Synonym sind: Pfriemenschwanz, Madenwürmer, Afterwürmer.
A. d. H.

**) Von Bandwürmern kommen zwei Arten beim Menschen vor: der langgliederige Kettenwurm (Taenia solium) und der breite Bandwurm (Bothriocephalus latus). Letzteren betrachtet der Verf. nur als eine Varietät des erstern. Was Cruveilhier speciell den Peitschenwurm und die Bandwürmer Betreffendes mittheilt, ist in gegenwärtiger Uebersetzung weggelassen worden, da man sie durchaus nicht vorzugsweise bei Kindern antrifft, sondern vielmehr häufiger bei Erwachsenen.
A. d. H.

Den Spulwurm trifft man beim Menschen am häufigsten an; auch kennt man ihn seit dem frühsten Alterthum. Der Dünndarm scheint sein gewöhnlicher Aufenthalt. Oft trifft man ihn auch im Magen, im Dickdarm und selbst in der Speiseröhre, aber es steht dann nicht lange an, bis er ausgestossen wird. Nicht so gar selten sieht man Spulwürmer durch die Nasenlöcher zum Vorschein kommen.

Die generischen Merkmale dieser Art sind: ein cylindrischer Körper von mehr oder weniger gesättigter rosenrother Farbe, an beiden Enden verdünnt, etwas weniger am Schwanztheile, der Körper auf beiden Seiten gefurcht; den Kopf erkennt man an einem Eindruck, über dem drei Valveln sind; die beiden Geschlechter sind getrennt; das männliche unterscheidet sich vom weiblichen durch einen umgebogenen Schwanz; ein doppelter Penis tritt zuweilen unmittelbar über dem Schwanzende auf der konkaven Seite hervor. Die Zeugungsorgane des weiblichen Geschlechts sind weisse Gänge, die man durch die durchscheinende Hülle hindurch leicht erkennen kann; ihre Farbe sticht gegen die des Darmkanals ab, die bräunlich ist. — Die Spulwürmer sind eierlegend; ihre gewöhnliche Länge beträgt sechs bis fünfzehn Zoll (aber man trifft auch welche, die nur 1½ Zoll lang sind), ihr Durchmesser zwei bis drei Linien.

Die Springwürmer *), die man gleichfalls seit den frühsten Zeiten kennt, finden sich im Dickdarm, besonders im Mastdarm, und es ist zweifelhaft, ob man sie schon sonst wo gefunden hat. Indessen sagt Bremser, er habe sie auch im Blinddarm gesehen; man findet sie häufiger bei Kindern, als bei Erwachsenen. Ich

---

*) Dieser Namen rührt daher, dass sie nach ihrem Abgang mit den Exkrementen auf diesen sich oft von einer Stelle zur andern schnellen. A. d. H.

wurde von einem fünfzigjährigen Patienten, den sie furchtbar quälten, zu Rathe gezogen. Bremser kannte einen Greis von achtzig Jahren, von welchem bis zu seinem Tode Springwürmer abgingen.

Ihre generische Charaktere sind folgende: sie sind wurmförmig, eierlegend. Die männlichen Individuen haben (nach Bremser, der sie zuerst von den weiblichen unterschieden hat,) eine Länge von 1½ Linien, die weiblichen sind 4 bis 5 Linien lang. Der Kopf ist stumpf, blasig und von einer geraden Röhre durchbohrt, die nichts anderes als die Speiseröhre ist. Der Schwanz endigt mit einem so dünnen Ende, dass man es kaum bemerken kann; bei den männlichen Springwürmern ist er spiralförmig gewunden, bei den weiblichen gerade.

Die Erzeugung der Würmer. Die Frage über die Entstehung der Eingeweidewürmer, die so interessant und so schwierig für den Naturforscher ist, ist es in nicht geringerem Grade für den Arzt, dem es trotz der häufigen Verstösse, die ihm beim Studium der Aetiologie begegnen, doch ein Bedürfniss ist, die krankhaften Erscheinungen bis zu ihren Ursachen zurück zu verfolgen.

Auf welche Weise entstehen nun aber die Eingeweidewürmer? Kommen sie von aussen in den Körper, oder werden sie in uns selbst gebildet? Entstehen sie aus Keimen oder durch Generatio aequivoca? Diese Fragen wollen wir kurz erörtern.

Mehrere Schriftsteller, und unter ihnen vornehmlich Linné, nehmen an, die Eingeweidewürmer seyen nichts anderes als gewöhnliche Erd- oder Wasserwürmer, die entweder schon entwickelt oder als Keime oder Eier verschluckt würden. Wenn diese Ansicht einigermassen begründet seyn sollte, müsste man ausserhalb des Darmkanals des Menschen und der Thiere Würmer finden, die denjenigen ganz analog wären, welche man in demselben antrifft. Untersucht man aber, wie Bremser, der zwölf Jahre seines Lebens dem Studium

der Entozoen gewidmet hat, alle vorgebrachten Beobachtungen gründlich, so wird man finden, dass sie unbestimmt, ungenau, unvollständig sind und von Menschen herrühren, die in der Helminthologie gar nicht oder doch nur schlecht bewandert waren; so dass wir es für ganz entschieden annehmen können, dass man ausserhalb des menschlichen und thierischen Organismus nie den Eingeweidewürmern analoge Würmer gefunden hat, ausser solchen, die von Menschen oder Thieren abgegangen waren. Und andererseits hat man im menschlichen und thierischen Organismus nie Erd- oder Wasserwürmer lebend gefunden, ausser sie wären unmittelbar zuvor in denselben gekommen gewesen.

Aber sollte es nicht möglich seyn (diess ist die von Boerhave vertheidigte Ansicht), dass wirkliche Erd- und Wasserwürmer, wenn sie in den Organismus kämen, durch den Aufenthalt in diesem gänzlich verschiedenen Medium, durch die ganz neuen äussern Verhältnisse Metamorphosen erleiden könnten, die im Ganzen nichts Ausserordentlicheres wären, als die bekannten Umwandlungen, welche wir bei den Insekten und den Kröten beobachten? Ohne den Einfluss der Aussenwelt auf alles Lebende leugnen zu wollen, entgegne ich doch mit Edwards, dass dieser Einfluss den allmächtigen Gesetzen der Race oder der Species untergeordnet ist; aber 1) lässt sich keine natürliche Annäherung der Struktur der Eingeweidewürmer zu derjenigen der Würmer, die in der Erde oder im Wasser leben, nachweisen; 2) warum kommen nicht dieselben Helminthenarten bei allen Thierarten vor? und warum hat vielmehr jede Species ihre eigenthümlichen Eingeweidewürmer? 3) warum wählt bei demselben Thiere dieselbe Helminthenart immer in diesem oder jenem Theile des Darmkanals ihren Wohnsitz? 4) wie lässt es sich bei der hier bestrittenen Hypothese erklären, dass die Eingeweidewürmer fast unmittelbar nach ihrem Austritt

aus dem Darmkanal sterben, ebenso wie der Erd- oder Wasserwurm fast unmittelbar darauf stirbt, wenn er in den Bereich der Verdauungsorgane gekommen ist? 5) wie liesse sich die gewissermaassen unbegränzte Reproduktion der Eingeweidewürmer erklären, wenn der thierische Körper nicht das Medium wäre, für welches sie bestimmt sind? 6) wie endlich könnte man das durch mehrere glaubwürdige Beobachter konstatirte Vorkommen von Würmern im Fötus mit der Annahme, dass dieselben von aussen in den Darmkanal kommen, in Einklang bringen? *)

*) Da das Vorkommen von Würmern im Fötus gewiss einer der entscheidendsten Gründe für die Entstehung derselben durch Generatio aequivoca ist, so verlohnt es sich der Mühe, nähere Nachweisungen darüber zu geben, besonders da es in medizinischen Schriften nicht so gar selten vorkommt, dass etwas als durch Beobachtungen erwiesen behauptet wird, wofür man bei genauerer Untersuchung gar keine oder nur zweifelhafte Erfahrungsbelege auffinden kann. Man könnte desshalb auch an der Behauptung des Verfassers irre werden, wenn man sich in den neuern Schriften über Kinderkrankheiten vergebens nach solchen Fällen umsieht, wo im Fötus die Gegenwart von Würmern konstatirt wurde, und wenn Wilh. Rau in seinem empfehlenswerthen Handbuche der Kinderkrankheiten zum Beleg der Thatsache, dass Eingeweidewürmer schon bei ungebornen Früchten beobachtet worden sind, nur anführt: „Swammerdam fand in dem Uterus einer Schnecke Eingeweidewürmer und in diesen wieder kleinere von einer andern Art.“ (Haben denn auch die Schnecken einen Uterus?) Diess ist weit entfernt das zu erweisen, was es erweisen soll, abgesehen von den bei mikroskopischen Untersuchungen so leicht stattfindenden Täuschungen. Ich gestehe, dass meine Skepsis dadurch rege wurde, die mich übrigens nicht abhielt, weitere Nachforschungen anzustellen; endlich fand ich in Fleisch's Handbuch über die Krankheiten der Kinder, Bd. III. 1807, folgende Beobachtungen aufgeführt: „Brendel fand einen Klumpen Würmer in den dünnen Därmen einer noch unreifen Frucht. Pallas und Selle sahen einen Band- und Rund- (?) wurm

Aus diesen Erörterungen geht hervor, dass die Eingeweidewürmer keine Erd- oder Wasserwürmer sind, die in Folge des Mediums, in das sie gekommen wären, grosse Veränderungen erlitten hätten.

Aber könnten nicht auf dieselbe Weise, wie die Larven gewisser Insekten, die als Eier mit den Nahrungsstoffen in den Darmkanal der Thiere kommen, nur hier die Bedingungen ihrer Entwicklung antreffen, könnten nicht, sage ich, ebenso die Eingeweidewürmer aus spezifischen Keimen, die in den Körper eindrängen, und die unter allen andern Umständen schneller oder langsamer zu Grunde giengen, sich entwickeln?

Zu dieser Frage finde ich mich durch folgenden Fall veranlasst:

Ein Arzt in der Umgegend von Paris, Dr. Gery, schickte mir vor mehreren Jahren eine grosse Raupe, die seiner Angabe zufolge bei einem sehr gebildeten Manne, der im Allgemeinen eine ganz gute Beobachtungsgabe besitzt, mit dem Stuhlgang ausgeleert worden war. Gery suchte ihm anfangs diesen Gedanken auszureden; aber er versicherte, sein Nachtgeschirr sey vollkommen reinlich, es sey unmöglich, dass ein Thier der Art hineingekommen wäre, während er zu Stuhl ging, und sich endlich in die harten Faekalstoffe hineingearbeitet hätte. Gery, halb überzeugt, wollte

in einem Abortus." Auch stiess mir folgende neuere Beobachtung auf: Dr. Müller in Tübingen sah bei einem fünf Tage alten Säugling auf den Gebrauch eines Abführmittels eine 1½ Schuh lange Taenia solium abgehen, die doch wohl nicht erst in den fünf Tagen sich entwickelt haben konnte. (Medic. Corresp.Blatt etc. Bd. VII. Nr. 10.) — Von besonderem Werth für die Annahme, dass die Entozoen im Organismus selbst sich bilden, ist die Beobachtung, dass dergleichen auch an solchen Stellen des thierischen Organismus vorkommen, die durchaus keine freie Kommunikation mit der Aussenwelt haben. So hat Nordmann sehr häufig bei Süsswasserfischen eine grosse Menge von einer mikroskopischen Distomaart in dem Wasser der Augenkammern angehäuft gefunden (Mikrographische Beiträge, 1832. 4.). So kommt der Echinococcus hominis im Gehirne vor u. s. w. A. d. H.

meine Ansicht über den Gegenstand kennen lernen. Ich legte das Insekt der anatomischen Gesellschaft, die es noch in ihren Sammlungen aufbewahrt, vor; und der Fall wurde der Gegenstand einer sehr interessanten Diskussion. Mehrere Mitglieder erhoben sich gegen die Bezeichnung des Thiers als eines Entozoen, wie es der Beobachter genannt hatte, und erkannten darin nichts, als die Raupe eines Abendfalters; und obgleich derjenige, von dem das Insekt abgegangen war, behauptete, die Raupe sey inmitten des Kothstücks enthalten gewesen, aus dem er es mit Hülfe eines Stückes Holz losgemacht habe, so theilte ich doch vollkommen die Ansicht der Gesellschaft. Julius Cloquet wurde gebeten, uns seine Ansicht über die Sache mitzutheilen, und folgendes ist die Notiz, die er uns zusendete: „Das mir überschickte Thier ist die Raupe eines Abendfalters, die ihre vollkommene Entwickelung erreicht hat und im Begriff ist, in den Chrysalidenzustand überzugehen. Wäre sie durch Erbrechen noch lebend ausgeleert worden, so müsste sie unmittelbar zuvor verschluckt worden seyn, ehe der Kranke sie von sich gab. Wurde diess Insekt in der That verschluckt, so kann man, in Berücksichtigung seiner Grösse, nicht annehmen, dass es aus Unachtsamkeit geschehen sey; ebensowenig aber ist zu vermuthen, dass es verschluckt worden sey, als die Larve noch wenig entwickelt war, weil ihre Organisation nicht zulässt, dass sie im Darmkanal lebe und wachse."

Ohne Zweifel ist diess die vernünftigste Lösung; diejenige, welche dem Stande der Wissenschaft am besten entspricht. Indessen scheint mir die Frage doch noch nicht entschieden zu seyn, und die Analogie möchte einer bejahenden Beantwortung günstig seyn. Man weiss in der That, dass es ein Insektengeschlecht aus der Ordnung der Dipteren gibt (Oestrus), das seine Eier bei gewissen Thieren, die alle pflanzenfressend sind, wie beim Rindvieh, beim Pferde, beim Schaf u. s. w., auf oder in die Haut legt, oder in die Nähe der Mündung natürlicher Höhlen, dass diejenigen Eier, welche in die Haut gelegt worden sind, inmitten des Eiters, zu dessen Absonderung sie Veranlassung geben, Nahrungsstoffe finden, die ihrer Organisation angemessen sind; dass diejenigen, welche durch das Lecken der Thiere in die Mundhöhle kommen, verschluckt

werden, dass die Eier sich zu Larven oder Raupen entwickeln, dass diese sich mittelst einer Art von Bohrer, womit sie bewaffnet sind, an den Wandungen der Speiseröhre, des Magens, selten der Gedärme festsetzen, von selbst sich losmachen und, nachdem sie ihre Entwicklung vollständig durchgemacht haben und für eine neue Metamorphose gehörig vorbereitet sind, mit dem Stuhlgang abgehen. Wer sollte nicht schon den Magen eines Pferdes mit einer Menge dieser Larven besetzt gesehen haben, nicht allein in seinem gegen die Milz gekehrten Theil, wo er mit einer Oberhaut bekleidet ist, sondern auch an dem gegen den Pylorus gränzenden Theil?

Warum sollte beim Menschen nicht auch etwas der Art vorkommen können? Glaubt man nicht, dass er mit seinen Nahrungsmitteln eine Menge von Insekteneiern verschluckt? und setzt man voraus, dass seine Verdauungskräfte immer die Fähigkeit haben, diese Eier, die nur im Darmkanal die Bedingungen ihrer Entwicklung finden, zu assimiliren oder zu zerstören oder mit den Faekalstoffen wieder auszustossen? Es ist diess möglich, aber es ist nicht vollkommen erwiesen*). Sehen wir uns also nach einer andern Erklärung um.

*) Es ist diess nicht nur nicht vollkommen erwiesen, sondern vielmehr das Gegentheil durch sichere Beobachtungen dargethan. So beobachtete Dr. Härlin bei einer Frau periodische Ausleerungen von Larven der Anthomyia scalaris *Fabr.* mit den Faeces, worüber das Nähere im ersten Bande des med. Corresp.-Blattes etc. (1832) nachzulesen ist. Analoge Fälle sind, wenn ich mich recht erinnere, in Mason Good's the study of medicine aufgezeichnet unter der Ueberschrift: Helminthia erratica. — Uebrigens kann ich in dem Vorkommen lebender Insektenlarven im menschlichen Körper keinen Umstand erkennen, der die Entstehung der Würmer aus Keimen oder Eiern, die von aussen in ihn eingedrungen wären, wahrscheinlich machen könnte. A. d. H.

Da die Eingeweidewürmer nicht von aussen in uns kommen, so müssen sie in uns gebildet werden. Aber geschieht diess durch Generatio aequivoca? oder gehen sie aus Eiern oder Keimen hervor, nach jenem Harvey'schen (?) Axiom: omne vivum ex ovo, dem Oken ein anderes entgegengesetzt hat: nullum vivum ex ovo, omne vivum e vivo?

Diese Frage berührt die dunkelste Partie der Zoologie, und wir besitzen nicht genug Materialien, um sie auf eine befriedigende Weise zu entscheiden. Folgendes ist diejenige Lösung, die mir als die wahrscheinlichste vorkommt. Jede Flüssigkeit, in der mehr oder weniger lange Zeit eine thierische oder vegetabilische Substanz macerirt worden ist, enthält bald in grösserer oder geringerer Menge organische Kügelchen, die sich nach allen Richtungen wie aus innerem Antriebe bewegen, ganz unabhängig vom Gesetz der Schwere; diese Kügelchen sind mehr oder weniger beweglich und geben einen ziemlich richtigen Begriff von den Blutkügelchen, die sich so ausserordentlich rasch bewegen. Blos wenn sie vertrocknen, hört die Bewegung der Kügelchen auf; sobald sie wieder angefeuchtet sind, beginnt dieselbe von neuem. Wird die Maceration fortgesetzt, so folgen auf diese organischen Kügelchen Infusionsthiere, ähnlich den Froschquappen, die eine sehr auffallende Bewegungsfähigkeit haben, Willen besitzen, Hindernisse fliehen, einander ausweichen, nie an einander stossen, mit einem Worte mit einer sehr entwickelten Vitalität begabt zu seyn scheinen. Die Betrachtung dieser mikroskopischen Welt, dieser lebenden Kügelchen, dieser Infusionsthierchen, die das Ergebniss der Agglomeration einer gewissen Anzahl von Kügelchen zu seyn scheinen, ist eines der schönsten Schauspiele, die der Mensch sich verschaffen kann; und ich wundere mich nicht darüber, dass die Gelehrten, die sich mit solchen Untersuchungen beschäftigt

haben, in diesen Erscheinungen das Geheimniss des Lebens zu sehen geglaubt haben.

Die Entstehung der Wesen durch Zeugung, d. h. durch einen Keim, der von einem andern Individuum sich losmacht, befriedigt den Geist vollkommen; es ist diess der gewöhnlichste Weg der Fortpflanzung, der einzige, den man bei höhern Thieren beobachtet; aber die Thiere, welche auf einer noch niedrigern Stufe der organischen Entwicklung stehen, als die so eben genannten, die Parasiten des Thier- und Pflanzenreichs, der Schimmel, die Priestley'sche Materie, die Infusorien, die Schwämme, die Flechten, die Eingeweidewürmer, die Milben, die Läuse, scheinen sich mir allerdings unter bestimmten Umständen von freien Stücken zu bilden. Uebrigens gebe ich diese Erklärung nur als eine Ansicht, eine apriorische Annahme. Der positive Beweis wäre nur durch die unmittelbare Beobachtung der Bildung und Entwicklung der Entozoen zu führen; aber wie wir es auch machen mögen, wir können bei unsern Beobachtungen den Zwischenraum, der zwischen den Infusorien und den zusammengesetzten Thieren liegt, nicht überwinden.

Rudolphi und Bremser scheinen mir unvollkommene Helminthen beobachtet zu haben oder vielleicht gar etwas anderes, als Helminthen, wenn sie die verschiedenen Phasen der Entwicklung dieser Thiere zu erkennen glaubten.

Was die von einem deutschen Autor aufgestellte Annahme betrifft, dass die Eingeweidewürmer als das Produkt einer Verlängerung der Darmzotten zu betrachten seyen, die sich abstossen, nachdem sie ein selbstständiges Leben erlangt haben, so kann sie nur für eine geistreiche, aber mit der Beobachtung in gänzlichem Widerspruch stehende Auffassungsweise gelten.

Entfernte Ursachen der Eingeweidewürmer. Lassen wir nun die formelle Ursache der Entstehung der Eingeweide-

würmer, die uns vielleicht immer verhüllt bleiben wird, beruhen, um zu den entfernten Ursachen ihrer Entstehung überzugehen; denn da diese Ursachen bekannt sind, so können wir sie beseitigen oder wenigstens ihren Einfluss schwächen und so die prophylaktische wie die kurative Behandlung auf sichere Grundlagen bauen.

Als prädisponirende Ursache der Würmer betrachte ich den Mangel des Gleichgewichts zwischen dem Assimilationsvermögen des Verdauungskanals und den eingebrachten Nahrungsmitteln; dieser Mangel des Gleichgewichts kann aber bald im Digestionskanal selbst, bald in der Beschaffenheit und Menge der Nahrungsmittel, bald in beiden Umständen zugleich seinen Grund haben.

Der begünstigende Einfluss eines feuchten und kalten Klimas, einer feuchten und kalten Wohnung auf die Erzeugung der Würmer ist nicht zu leugnen. Man denke an Holland, an alle Gegenden, wo sich diese beiden Bedingungen, Kälte und Feuchtigkeit vereinigt finden. Ich spürte den Ursachen einer mörderischen Epizootie nach, welche die Schafe und das Hornvieh des Departement de la Haute-Vienne während eines sehr feuchten Winters grösstentheils hinwegraffte; die Abmagerung und der Tod waren die Folge von Leberegeln, deren Bildung offenbar von nassen Weiden und ungesundem Futter herrührte.

Wenn die Kinder mehr als Erwachsene und Greise an Würmern leiden, so rührt diess daher, dass bei ihnen die Verdauungskräfte weniger thätig sind, die Assimilation weniger vollkommen, oder noch mehr davon, dass ihre Nahrung zu reichlich und zu wässerig ist. Ich kenne keine unpassendere Gewohnheit bei Kindern, als die, dass man ihre Essenszeiten nicht einer bestimmten Regel unterwirft. In gewissen Ländern ist die Wurmkrankheit ein endemisches Leiden der Kinder, weil, abgesehen von der Feuchtigkeit und der Kälte,

die Verdauungsprozesse so zu sagen sich häufen, ohne je vollendet zu werden; gewöhnlich werden in den Zwischenzeiten der ordentlichen Mahlzeiten Mehlspeisen, Früchte, Nahrungsmittel von schlechter Beschaffenheit genossen; auch sieht man alle diese Kinder bald die Zeichen des lymphatischen Temperaments an sich tragen, selbst wenn ihr angebornes Temperament ein anderes war; man beobachtet bei ihnen reichliche, häufig flüssige Stuhlgänge, die sehr oft Würmer enthalten. Ich habe in einer Gegend praktizirt, wo die Kinder der in gewisse abgesonderte Quartiere verwiesenen Armen vor der Hausthüre ihre Nothdurft zu verrichten pflegen; und wenn ich durch diese Quartiere gieng, war ich nicht selten über die Menge der in den Faeces enthaltenen Würmer erstaunt. Diese Häufigkeit der Würmer ist so bedeutend, dass man in jener Gegend keine 14 Tage, höchstens einen Monat verstreichen lässt, ohne den Kindern Wurmmittel zu reichen.

Nicht minder einflussreich, als die zu grosse Menge der Nahrung, ist die schlechte Beschaffenheit derselben; aus diesem Grunde leiden die Kinder der Armen häufiger an Würmern, als die der Reichen. Eine grosse Anzahl von Hunden, die zu Versuchen bestimmt waren, wurde ausschliesslich mit schwarzem Brod und Wasser gefüttert (ich habe welche mit dieser Nahrung ein halbes Jahr erhalten), und man kann sich keinen Begriff von der Menge von Bandwürmern machen, die ich in ihrem Verdauungskanal fand; fast der ganze Dünndarm war voll davon. Während mehrerer Jahre mit der ärztlichen Aufsicht über ein Irrenhaus beauftragt, war ich oft erstaunt über die ausserordentliche Menge von Würmern, die sich im Darmkanal von Blödsinnigen vorfanden. Nie aber habe ich mehr gesehen, als bei einem mit Epilepsie behafteten Blödsinnigen, der sogar seinen eigenen Koth ass; der ganze Dünndarm war damit angefüllt; diese Würmer bildeten überdiess Klumpen, die

den Darm verstopften. Ich füllte ein grosses Gefäss damit; es waren mehr als tausend.

Gibt es Nahrungsmittel, welche die Erzeugung von Würmern besonders begünstigen? Man behauptet es von der Milch, von der Butter, vom Käse; von grünen Früchten, von Hülsenfrüchten, Mehlspeisen, vegetabilischen Stoffen. Ich glaube, es lässt sich in dieser Beziehung nichts Allgemeines behaupten; Alles hängt vom Klima, von der Konstitution, von den Gewohnheiten, von der Lebensweise, von den Verdauungskräften des Individuums ab. Das aber ist unter allen Umständen giltig, dass leicht reizende Nahrungsmittel durch Belebung der Verdauungskräfte der Erzeugung von Würmern entgegenwirken können. Ist einmal eine gewisse Menge von Würmern erzeugt, so können sie sich vermuthlich auf dem Wege der Fortpflanzung ins Unendliche vermehren, auch wenn die gewöhnlichen erzeugenden Ursachen nicht bestehen; wenigstens fliesst diese Ansicht nothwendig aus dem Vorhandenseyn von Zeugungsorganen bei diesen Thieren.

Nach dem Angegebenen ist es begreiflich, wie unter gewissen Bedingungen des Gesundheitszustandes die Erzeugung von Würmern allgemein werden musste, wie in solchen Zeiten alle Krankheiten eine Wurmkomplikation darbieten mussten; daher die epidemischen Wurmkrankheiten, die von verschiedenen Beobachtern beschrieben worden sind, welche diesen Parasiten eine zu bedeutende Rolle angewiesen haben, indem sie ihnen selbst den obersten Platz unter den Krankheitserscheinungen einräumten. In einer Epidemie von akuter Enteritis folliculosa (Abdominaltyphus), die ich im Jahre 1816 beobachtete, entleerten alle Kranken in grösserer oder geringerer Menge Spulwürmer.

Symptome. Da die Gegenwart von Darmhelminthen in vielen dunkeln Krankheitsfällen konstatirt wurde, deren vorherrschende Symptome entweder von den

Verdauungsorganen oder vom Nervensystem, oder auch von andern organischen Apparaten ausgingen, so betrachteten viele Aerzte diese Parasiten als die Ursache aller dieser Symptome; und die unabsehbaren Raisonnements so wie die Beobachtungen selbst verfehlten nicht, diese Ansicht zu unterstützen. So fand man Spulwürmer bei mehreren Individuen, die an Tetanus, Hydrophobie, selbst Wasserscheu in Folge von dem Bisse eines tollen Hundes, an Chorea, Manie, Apoplexie, in einem epileptischen Anfall u. s. w. gestorben waren, und leitete diese verschiedenen Krankheiten von der Gegenwart der Würmer ab. Da man bei gewissen Epidemien von akuter Enteritis folliculosa (der Febris putrida der Alten) Würmer vorfand, so glaubte man in diesen die materiellen Ursachen der Krankheit zu erkennen, daher der Namen: *Febris putrida verminosa.* Endlich da einzelne Individuen starben, ohne dass man offenbare organische Verletzungen bei ihnen entdecken konnte, scheute man sich nicht, ihren Tod einigen Würmern zur Last zu legen, die man in ihrem Darmkanal fand. Was hat man nicht alles über die Reizung der Nervenwärzchen des Darmkanals durch die Würmer vorgebracht, die sich daran hängen, sie zerfressen, durchbohren und in die Höhle des Bauchfells dringen sollen! Andererseits gibt es Schriftsteller, welche die Gegenwart von Würmern im Darmkanal nicht allein als unschädlich, sondern sogar als heilsam betrachten; denn nach ihnen nähren sich die Würmer von dem Rückstand der Nahrungsmittel, befreien den Organismus von denselben, so wie von dem übermässigen Schleim, reizen den Darmkanal durch ihre Bewegungen und begünstigen die Vollziehung aller Funktionen. Diese letztere Ansicht verräth ganz den Naturforscher, und in der That ist es Götze, der in seiner Bewunderung des grossen Weltalls und besonders des Menschen, dieses Meisterstücks der Schöpfung, den Beweis zu führen sucht, dass alle

Wesen des Menschen wegen erschaffen worden seyen, weil sie alle dem Menschen unmittelbar oder mittelbar nützen, so selbst die Würmer. Aber sobald wir uns an die Beobachtungen halten, so überzeugen wir uns, dass, wenn auch in vielen Fällen eine grosse Anzahl von Würmern ohne üble Folgen im Darmkanal sich aufhalten und selbst ihre Gegenwart nicht einmal durch irgend eine Krankheitserscheinung verrathen konnte, es noch viel häufiger vorkommt, dass mehr oder weniger bedeutende Zufälle unmittelbar nach dem freiwilligen oder durch Arzneimittel bewirkten Abgang einer grössern oder geringern Anzahl von Würmern aufhörten. Hier aber ist es wichtig, einen Unterschied zu machen zwischen dem Wurmmittel und den Würmern; denn das Wurmmittel kann ja durch irgend eine andere Kraft als die anthelminthische wirksam seyn; so liest man in ärztlichen Schriften viele Fälle von habituellen Koliken, von Epilepsie, Veitstanz, von Abmagerung, von allgemeiner Schwäche, sogenannter Wurmhysterie, sogenannten Wurmkonvulsionen, sogenanntem verminösen Erbrechen, von Schluchzen u. s. w., die auf den Gebrauch von Wurmmitteln verschwanden, ohne dass ein Abgang von Würmern stattgefunden hätte, von denen man dann annimmt, sie seyen stückweise ausgeleert worden.

Was aber den undurchdringlichsten Schleier über die Wurmzufälle wirft und diess vermuthlich stets thun wird, ist die Schwierigkeit, zu bestimmen, welche Zufälle von den Würmern, und welche von andern begleitenden Ursachen herrühren; diese geht so weit, dass mit Ausnahme ganz weniger Fälle, wo Lokalsymptome ganz mechanisch durch die entschiedene Gegenwart von Klumpen von Würmern bewirkt wurden, es nicht möglich ist, eine einzige ganz positive Beobachtung von eigentlich sogenannter Wurmkrankheit anzuführen. Und den Fällen, wo der freiwillige oder durch

Kunst eingeleitete Abgang einer mehr oder weniger beträchtlichen Menge von Würmern sogleich alle Krankheitserscheinungen beseitigte, und anderer, wo die Leichenöffnung, statt jeder andern materiellen Ursache, die Gegenwart einer grossen Menge von Würmern im Darmkanal auffinden liess, könnte man immer eine grosse Anzahl von Beobachtungen gegenüberstellen, wo die Gegenwart von unzählig vielen Würmern durchaus keine Zufälle hervorrief. Also können die in den andern Fällen angegebenen Zufälle von irgend einer andern Ursache herrühren.

Diesemnach begreift man, wie kurzsichtig solche Aerzte sind, die bei Kindern alle Krankheiten vom Zahnen oder von Würmern herzuleiten gewohnt sind. Wie viele Zufälle, wie viele Entzündungen des Nahrungskanals sind die Folgen oder werden wenigstens verschlimmert durch den traurigen Schlendrian, bei dem geringsten Unwohlseyn der Kinder, gleich wenn ein Wurm durch den Mund oder den After abgeht, mit Wurmmitteln auf sie einzustürmen!

Nach dem Standpunkt, den die Wissenschaft gegenwärtig einnimmt, können wir also keine eigentlich sogenannten Wurmkrankheiten annehmen, d. h. Krankheiten, die das ausschliessliche Resultat der Gegenwart von Würmern im Darmkanal wären; wir können blos Wurmsymptome zulassen, und obgleich diese Symptome wenig Charakteristisches haben, obgleich sie im Gegentheil alle mehr oder weniger unbestimmt sind, müssen wir sie doch kennen, sie beachten, um sie bei der Wahrscheinlichkeitsrechnung, die uns bei jedem Krankheitsfall zu machen aufgegeben ist, in die Wagschale zu legen; die Arzneikunde hat ihre positive und ihre konjekturelle Seite, und es wäre ein übler Irrthum, wenn man sich nur mit dem positiven Theile der Wissenschaft beschäftigen wollte; denn was heute noch auf Vermuthungen beruht, kann morgen etwas Positives werden.

Als die Zeichen der Gegenwart von Eingeweidewürmern, die zwar nicht charakteristisch sind, aber doch mit Wahrscheinlichkeit darauf schliessen lassen, gibt man folgende Erscheinungen an:

Blässe oder Bleifarbe des Gesichts, fliegende Hitzen, matte Augen, Erweiterung der Pupillen, zuweilen Schielen, Beissen in der Nase, Niessen, übler Geruch aus dem Munde, Appetitlosigkeit oder ungeregelte krankhafte Esslust*), Uebelkeiten, Erbrechen, mehr oder weniger heftige Kolikschmerzen, trüber, milchichter Harn, mehr oder weniger auffallende Abmagerung, Zähneknirschen während des Schlafs, partielle oder allgemeine Konvulsionen, Delirien, temporäre Blindheit, Taubheit und verschiedene Cerebralsymptome, die mehr oder weniger an die Hirnkrankheiten des kindlichen Alters erinnern.

Von diesen Symptomen haben die einen ihren Sitz im Unterleib, die andern sind sympathisch, alle sind unbestimmt, jedes für sich allein ist nichtssagend; in ihrer Vereinigung geben sie nur Wahrscheinlichkeit, nie Gewissheit. Der Gegenwart von Würmern wird man nur gewiss durch eine materielle Thatsache, durch den freiwilligen oder künstlich eingeleiteten Abgang von lebenden oder halb verfaulten Würmern. Aber es ist zweierlei, die Gegenwart von Eingeweidewürmern zu konstatiren und die Rolle, die sie bei den Krankheiten spielen, zu bestimmen.

Da es eine Erfahrung ist, die man täglich machen kann, dass die Helminthen in ziemlich beträchtlicher Anzahl bestehen können, ohne ihre Gegenwart durch irgend eine Krankheitserscheinung zu verrathen; da andererseits die oben angegebenen Symptome vorkommen, ohne dass zu gleicher Zeit Würmer vorhanden

*) Besonders Verlangen nach Mehlspeisen; ferner ungewöhnlich starke Speichelabsonderung. A. d. H.

sind, was sowohl nach dem Tode als während des Lebens konstatirt wird, so hat man angenommen (Bremser), die Wurmkrankheit müsse sorgfältig von der Gegenwart von Würmern unterschieden werden; die Wurmkrankheit bestehe in einer Störung der Verdauungsfunktionen, welche eine Anhäufung von Stoffen, die zur Erzeugung der Würmer geeignet seyen, zu Folge habe; übrigens können Würmer vorhanden seyn oder fehlen, ohne dass dadurch die Wurmkrankheit irgend modifizirt werde. Diese Unterscheidung ist etwas gesucht, und die Wurmkrankheiten ohne Würmer scheinen mir neben der Variolae sine variolis Sydenhams ihre Stelle zu verdienen.

Die schwierige Erkenntniss der Darmhelminthen ist häufig die Quelle von gefährlichen Irrthümern in der Praxis. So kommt es vor, dass Aerzte es mit Würmern zu thun zu haben glauben, wo eine akute Wassersucht der Gehirnventrikel, eine akute oder chronische Arachnitis besteht, während Andere beginnende Gehirnleiden vermutheten bei Krankheitszufällen, die nachher auf den Abgang von Eingeweidewürmern sich verloren *).

Wer sich einen Begriff machen will, wie weit ausserdem sehr aufgeklärte Männer sich verirren können, der lese die Beobachtungen des Dr. Ortassin, welcher die Darmwürmer als die Quelle aller Krankheiten ansieht, und mehrere von Bremser angeführte Fälle; hier wird man finden, dass es Aerzte gegeben hat, die keinen Anstand genommen haben, selbst Todesfälle, welche die Folge einer äusseren Gewalt waren, selbst ganz plötzliche Todesfälle den Würmern zur Last zu legen.

Können die Würmer durch ihre Gegenwart eine Entzündung des Darmkanals verursachen? Einige Fälle

*) Vergleiche hierüber den Aufsatz von Gintrac im fünften Hefte der Analekten. A. d. H.

scheinen dafür zu sprechen, aber viel zahlreichere Fälle bezeugen uns die Unschädlichkeit ihrer Gegenwart, so dass man bei gleichzeitigem Vorkommen von Darmentzündungen und Würmern immer zu der Frage berechtigt ist, ob hier ein ursächlicher Zusammenhang oder blos ein einfaches Zusammentreffen stattfinde. Auch gibt es sehr verdiente Pratiker, die in solchen Fällen der Meinung sind, man müsse die Würmer unbeachtet lassen und sich mit der Phlegmasie beschäftigen, selbst wenn man zu einer möglichst genauen Diagnose gelangt sey.

Die Zufälle von Ileus und innerer Darmeinklemmung, ja selbst die Einklemmung von Hernien wurde in einzelnen Fällen von der Gegenwart von Würmern im Darmkanal hergeleitet. Wedekind hat sogar eine Abhandlung publizirt, die den Titel führt: *Von der Einklemmung der Brüche in Folge von Würmern.* Er geht soweit, die verminöse Einklemmung der Hernien in eine krampfhafte und eine durch Verstopfung bewirkte einzutheilen. Sicher ist es, dass die Anhäufung einer grossen Anzahl von Würmern im dislocirten Darmkanal dieselben Uebelstände zur Folge haben könnte, wie die Anhäufung von Fäkalstoffen; und zwar wären nach Bremser's Bemerkung diese Würmer noch leichter zurückzubringen als die Fäkalstoffe, wegen ihrer Dünnheit, ihrer Gestalt, Beweglichkeit, ihrer eigenen Bewegungen und der glatten Oberfläche ihres Körpers.

Symptome der einzelnen Helminthenarten. So viel über die Diagnose der Darmhelminthen im Allgemeinen; gehen wir zu der Betrachtung der speziellen Symptome der einzelnen Arten derselben über. Dem Spulwurme sind die meisten Erscheinungen, die oben als die Gegenwart von Würmern bezeichnend aufgeführt wurden, eigen. Seine Gegenwart im Magen scheint fast immer Brechreiz zur Folge zu haben.

Der Springwurm ist von allen Arten am leichtesten zu erkennen und derjenige, welcher vielleicht unter allen

die bedeutendsten Zufälle erregt; die Springwürmer haben mehr nur in den Falten des untern Theiles des Mastdarmes ihren Sitz und verursachen ein sehr lebhaftes Jucken in dieser Gegend, zuweilen aber auch heftige Schmerzen. Ich habe ein neun- bis zehnjähriges Kind behandelt, das alle Nacht zu derselben Stunde an unerträglichen Schmerzen in der Aftergegend erwachte; dieses unglückliche Kind stiess Schreie aus, drückte den After zusammen und kroch durch das Zimmer. Die Periodicität dieser Schmerzen liess mich anfangs an ein Wechselfieber denken; ich gab ihm schwefelsaures Chinin, zuerst in einer Auflösung, hernach in Klystieren, allein ohne Erfolg; darauf kam mir der Gedanke, die periodischen Schmerzen könnten etwa von Springwürmern herrühren; ich verlangte, dass man mich bei dem Eintritte der Schmerzen holen lasse; ich untersuchte den After und fand in der Tiefe der Falten mehrere dieser kleinen Thierchen, die sich sehr lebhaft bewegten. Etwas graue Salbe, die auf den After mehrere Tage lang aufgelegt wurde, hob die Schmerzen zugleich mit Beseitigung ihrer Ursache. Einige Jahre später, da die Schmerzen von Neuem eintraten, wurden sie durch dasselbe Mittel fast augenblicklich beseitigt. Seitdem wurde ich bei mehreren Kindern zu Rathe gezogen, welche durch diese Helminthen bei Tag gar nicht beunruhigt wurden, die aber Abends, wenn sie schlafen gingen, ein Jucken und später Schmerzen spürten, die gewissermaassen das Erwachen dieser lästigen Gäste andeuteten. Man führt Fälle an, wo Konvulsionen, ja sogar epileptische Anfälle aus dieser Ursache entsprangen.

Es ist wahrscheinlich, dass die Springwürmer nur dann Zufälle hervorrufen, wenn sie das untere Ende des Mastdarms einnehmen; denn man führt Fälle an, in denen eine ungeheure Menge von Springwürmern abging, ohne dass im mindesten ein Zufall vorher sich gezeigt hatte. Ich behandelte zwei Kranke, bei denen

gewöhnlich welche abgehen; blos der Zufall liess sie dieselben auf der Oberfläche der Darmausleerungen entdecken, wo sie sich in Gestalt eines weissen Pulvers darbieten. Beide hatten viel medizinirt, um sich ihrer zu entledigen, ohne diess erreichen zu können. Diese kleinen Würmer dringen manchmal aus der Umgegend des Afters in die Scheide, wo sie sehr heftiges Jucken und manchmal eine wahrhafte Nymphomanie veranlassen; man sieht diess häufig bei Kindern vorkommen. Beck hat diese traurigen Folgen bei einer Frau von sechsundsechzig Jahren beobachtet. Bittere Injektionen in die Scheide entleerten viele Springwürmer und beseitigten die Zufälle *).

Aufenthalt der Helminthen. Wir haben oben die Bemerkung gemacht, dass jede Helminthenart im Darmkanal ihren fest bestimmten Bezirk einnehme. Es ist aber wahrscheinlich, dass ihre Gegenwart mehr Beschwerlichkeiten verursachen muss, wenn sie im Darmkanal an einer Stelle sich befinden, für die sie nicht bestimmt sind, als im entgegengesetzten Fall.

Indessen haben einige Schriftsteller die üblen Folgen einer solchen Dislokation sehr übertrieben; so hat man z. B. von dem Uebergang der Spulwürmer aus den Gedärmen, wo sie gewöhnlich sich aufhalten, in den Magen sehr bedeutende Zufälle abgeleitet, und nichtsdestoweniger ist es mir häufig vorgekommen, dass ich eine grosse Menge derselben in dem Magen von Individuen fand, die während ihres Lebens von Seiten dieses Organs keine krankhafte Erscheinung darboten **). Das heftige Erbrechen, das bei Brucheinklemmungen, bei Puerperalperitonitis stattfindet, wird von einer

---

*) Ueber den Fluor albus in Folge des Eindringens von Springwürmern in die Scheide s. Analekten, Heft II. S. 169.
A. d. H.

**) In solchen Fällen sind die Würmer wohl erst nach dem Tod in den Magen gelangt. A. d. H.

antiperistaltischen Bewegung begleitet, die zugleich mit einer Menge von Galle alle im Dünndarm enthaltenen Würmer in den Magen heraufbringt. Zuweilen könnte man versucht seyn, das unaufhörliche Erbrechen, das die von der Peritonitis befallenen Wöchnerinnen quält, von der Gegenwart dieser Würmer herzuleiten; aber in den meisten Fällen sind gar keine Würmer vorhanden.

Dringen die Spulwürmer aus dem Magen in den Oesophagus, so entstehen bald sogleich bedeutende Zufälle, bald aber erst dann, wenn der Wurm den Pharynx erreicht, wo er dann durch Erbrechen ausgeleert wird. Mehrere Male sah ich die Würmer den Isthmus faucium erreichen, ohne dass sie zuvor ein Zeichen ihrer Gegenwart gegeben hätten, daselbst einen beschwerlichen Kitzel verursachen, den Kranken, der das Gefühl eines fremden Körpers hatte, mit beiden Fingern in die hintere Mundhöhle eindringen und den Spulwurm unter Uebelkeiten hervorziehen, die ein natürlicher Ekel, den man von dem mechanischen Einfluss dieses fremden Körpers wohl unterscheiden muss, erregt. Bei mehreren Kranken sah ich die Spulwürmer unter Brechreiz durch die Nasenlöcher hervorkommen.

Man hat selbst in den Luftwegen Spulwürmer gefunden, aber dieser Aufenthalt derselben scheint mir mit dem Leben unverträglich; die gewaltsam zusammengezogene Stimmritze, alle die Exspiration bewirkenden Thätigkeiten, die dadurch angeregt werden würden, müssten sich nothwendig einem solchen Eindringen entgegensetzen. Somit geschah es nach dem Tode oder vielleicht in den letzten Momenten der Agonie mit Asphyxie, wenn Würmer aus dem Oesophagus in den Pharynx und von da in die Luftwege drangen.

Auch das Eingehen der Eingeweidewürmer in die Gallengänge scheint mir nur nach dem Tode oder während der Agonie möglich zu seyn. In den Leipziger Kommentarien (T. XIV. Leipz. 1767.) findet sich ein

Fall aufgezeichnet, wo drei Würmer in den Ductus choledochus eingedrungen waren und sich in der Gallenblase eingenistet hatten. An einem andern Orte (Médicine pratique, Vorwort p. XVI) habe ich bereits folgenden Fall mitgetheilt, den ich im Jahre 1820 beobachtet habe:

Ich öffnete den Leichnam einer an einer latenten Pneumonie gestorbenen Frau. Ich forderte einen Schüler auf, die sehr grosse Leber loszutrennen. Er sagte mir, es seyen Würmer darin enthalten. Ich trete hinzu und sehe mit Erstaunen, dass das Skalpel zwei Spulwürmer, die im Ductus hepaticus enthalten waren, zerschnitten hatte. Diese zwei Würmer füllten die zwei Aeste des Ductus hepaticus aus, welche die Queerfurche der Leber einnehmen. Drei andere Würmer waren in weniger beträchtlichen Aesten eingenistet. Uebrigens war keine Spur von Entzündung, weder in der Leber noch in den Gallengängen, aufzufinden. Diese Kranke hatte durchaus keine Unterleibssymptome dargeboten.

Darf man wohl in folgendem von Guersent mitgetheilten Fall die Konvulsionen und den Tod der Gegenwart von Spulwürmern in den Gallengängen zuschreiben?

„Ein Kind, das sich über leichte Kolikschmerzen beklagte, verfiel plötzlich in Konvulsionen, auf die schnell der Tod folgte; bei der Oeffnung der Leiche fanden wir keine Veränderung im Gehirn, im verlängerten Rückenmark und in den Brust- und Unterleibsorganen; man fand nichts, als dass zwei Spulwürmer von 7 — 8 Zoll Länge durch den Ductus hepaticus in die Gallengänge eingedrungen waren. Da die Konvulsionen unmittelbar auf die Kolikschmerzen eingetreten waren, so hielten wir den schnellen und gewaltsamen Eintritt dieser zwei Thiere in die Gallengänge für die wahre Ursache dieser Konvulsionen. In allen andern Fällen, wo ich Nervenerscheinungen und tödtliche Konvulsionen bei mit Würmern behafteten Kindern beobachtete, war offenbar eine von der Gegenwart dieser Thiere unabhängige Krankheit des Gehirns, der Lungen oder des Magens und Darmkanals zugegen.“ (Dict. de méd. en 21 vol. T. XXI. p. 244.)

Man sieht hieraus, dass in diesem Fall der Mangel jeder krankhaften Veränderung im Gehirn, in den Lungen wie im Magen und Darmkanal Guersent zu der Annahme bestimmte, dass das Eindringen der Würmer in die Gallengänge die Ursache der Konvulsionen gewesen

sey. Aber wie viele tödtliche Konvulsionen kommen bei Kindern vor, die sich aus keiner merklichen organischen Veränderung erklären lassen! Und sollten sich nicht die Mündungen des Ductus choledochus und pancreaticus, die, wie alle mit Schleimhäuten überzogenen Orificien, eine so bedeutende Reizbarkeit besitzen, dem Eindringen dieser Würmer in die Gallengänge während des Lebens entgegengesetzt haben? Indessen scheint ein von Laennec (Bulletin de la Faculté de Médecine. T. XVI. Nro. 5.) bekannt gemachter Fall Guersent's Meinung zu bestätigen; Laennec fand nämlich bei einem Kinde, dessen Magen viele Spulwürmer enthielt, die Gallenporen ausgedehnt und das Gewebe der Leber an mehreren Stellen von Würmern derselben Gattung „benagt." Es ist zu bedauern, dass ein so guter Beobachter nicht genauer auf die Sache eingegangen ist und namentlich die Verletzung nicht näher beschrieben hat, die er mit jenem bildlichen Ausdruck zu bezeichnen für gut fand. Allerdings würde die Galle kein vollkommenes Hinderniss für den Aufenthalt und selbst die Entwicklung der Spulwürmer in den Gallengängen seyn; denn die Galle ist im Darmkanal eben so gut als in den Gallengängen zugegen. Uebrigens ist ihre Schärfe im Darmkanal durch die Gegenwart des Schleims und der Nahrungstoffe gemildert; aber der Leberegel lebt inmitten und wahrscheinlich auf Kosten der Galle.

Die wichtige Frage über die Durchbohrung des Magens, der Speiseröhre und der Gedärme durch die Darmentozoen des Menschen ist von verschiedenen Autoren auf verschiedene Weise beantwortet worden. Häufig hat man Würmer zugleich mit solchen Perforationen gefunden, und mehrere berühmte Schriftsteller haben hieraus den Schluss gezogen, dass letztere durch jene hervorgebracht werden. So liest man in den Jahrbüchern der Wissenschaft mehrere Beobachtungen unter der Ueberschrift: Durchbohrung der Gedärme, durch Würmer

verursacht. Man führt selbst mehrere Fälle von Kothabscessen an, bei deren Oeffnung eine grosse Menge von Würmern sich entleerte. Dürfen wir annehmen, dass die Entzündung, die der Bildung des Abscesses vorherging, durch die Würmer hervorgerufen wurde? Man beruft sich auf die rundliche Form dieser Durchbohrungen, die ganz genau durch den Wurm gebildet zu seyn scheinen; aber wie oft trifft man nicht solche kreisrunde Perforationen ohne Würmer? Endlich hat man zu Gunsten der Durchbohrung der Gedärme die Fälle von eingeklemmten und brandig gewordenen Hernien, bei welchen die Würmer zugleich mit den Fäkalstoffen abgehen, angeführt; aber die Würmer wirken hier nicht anders als die Fäkalstoffe. Ich fühle mich desshalb zu der Annahme Rudolphi's und Bremser's gedrungen, dass der Uebergang der Würmer in die Bauchfellhöhle oder ihr Abgang nach aussen durch einen Abscess immer erst in Folge einer durch irgend eine ihnen fremde Ursache hervorgerufenen Perforation statt hat. Welches sollten denn die Organe seyn, deren sie sich bei der Durchbohrung bedienten? Nie habe ich die Eingeweidewürmer des Menschen mit einem ihrer Enden an die Wandungen des Darmkanals angeheftet gefunden, nie mit einem ihrer Ende an den Prunner'schen oder Peyer'schen Drüsen anhängend. Wie Gauthier de Claubry habe ich Würmer in einer Durchbohrung des Darms hängend gefunden; aber mir schien dieser Durchgang die Folge der Perforation. Es gibt beim Menschen keine Helminthen, die man mit dem Namen *Lumbricus effractorius* belegen könnte. In dieser Hinsicht unterscheiden sich die Helminthen des Menschen wesentlich von dem Echinorhynchus des Schweins, welcher den Darmkanal in zwei Drittheilen bis drei Viertheilen seiner Dicke durchbohrt und die Bildung von Tuberkeln bewirkt, die vielleicht noch länger dauern, als der Wurm gegenwärtig ist; ich gebe mit Blainville gerne zu, dass die Erdwürmer

die feuchte Erde mit dem zugespitzten und erektilen Kopfende ihres Körpers durchbohren; aber ich bestreite die Analogie, denn die Wandungen des sensiblen und irritablen Darms weichen leicht einer so wenig energischen Einwirkung aus, wie diejenige ist, welche die Saugwerkzeuge der Spulwürmer hervorzubringen im Stande sind. Um den Darm zu durchbohren, müsste der Wurm sich sehr stark an dessen Wandungen festhalten.

Eben als ich mit der Korrektur dieses Artikels beschäftigt bin, lese ich im Journal hebdomadaire 1831, T. IV. p. 367, unter der Ueberschrift: Organische Perforationen, durch Eingeweidewürmer bewirkt, zwei in pathologisch-anatomischer Beziehung merkwürdige Fälle, welche von Dr. Lepelletier bekannt gemacht worden sind.

Der Gegenstand der einen dieser Beobachtungen ist ein zwölfjähriges Kind, das unter den heftigsten Konvulsionen endete; der Oesophagus hatte ungefähr in der Mitte seiner Länge *rechts* ein ungleiches Geschwür von 6 — 8 Linien im Durchmesser, das mit einer Höhle im untern Theil des mittleren Lungenlappens kommunizirte; zwei Spulwürmer von 4 — 5 Zoll waren in dieser Höhle enthalten, ein dritter steckte noch in dem Geschwüre. Ein Bündel von sechs Würmern füllte den Schlauch der Speiseröhre ober dieser abnormen Oeffnung vollkommen aus; drei andere Würmer fanden sich im Magen. Der Verfasser zweifelt gar nicht daran, dass dieses Geschwür durch die Würmer hervorgerufen worden sey. „Der noch in der Oeffnung steckende Wurm," sagt er, „hebt alle Zweifel, die man in dieser Beziehung erheben könnte." In dem zweiten Falle starb das fünfjährige Kind unter Erscheinungen, die man der Reihe nach von einer Entzündung des Bauchfelles und der Gedärme, von einer Entzündung des *Hirns* oder einem serösen Erguss der Arachnoidea hergeleitet hatte; gegen die Mitte der Länge der Speiseröhre rechts fand eine Perforation statt von mindestens einem Zoll im Durchmesser, in welcher ein ziemlich grosser Wurm steckte; zwei andere Würmer waren durch diese Oeffnung durchgedrungen und lagen dem Rückgrat gegenüber; drei andere fanden sich noch in der Speiseröhre, ein siebenter im Magen. „Uebrigens," setzt der Beobachter bei, „war keine Entzündung des Magens, der Speiseröhre, kein gangränöser Flecken vorhanden, der diese Ulzeration auf andere Weise hätte erklären können, als durch das Nagen der Würmer."

Der erste Fall scheint mir dadurch leicht seine Erklärung zu finden, dass eine Vomica sich durch Ulzeration in die Speiseröhre öffnete, und man begreift, dass in diesem Fall die darin enthaltenen Würmer die ulzerirte Stelle durchdringen konnten. Im zweiten Fall könnte es sich um ein Beispiel von jenen spontanen Durchlöcherungen der Speiseröhre handeln, die unter wiederholtem Erbrechen, unter schneller und auffallender Veränderung der Gesichtszüge, unbestimmten Krankheitsäusserungen des Gehirns und des Magens eintreten. Die vollkommene Abwesenheit von Entzündung scheint dieser Ansicht das Wort zu reden; kurz wir sehen in diesen Fällen, wie in allen ähnlichen, einestheils eine Trennung des Zusammenhangs, anderntheils den Austritt von Würmern durch diese Oeffnung; aber wir erkennen keineswegs, dass die Trennung des Zusammenhangs durch die Würmer bewirkt worden sey. Man zeige mir beim Menschen einen Wurm, der sich den Darmwandungen anhängt, so werde ich mich für überwunden erklären.

Ich darf nicht unterlassen, hier auf eine der vergleichenden pathologischen Anatomie entlehnte Thatsache aufmerksam zu machen, die beim Menschen eine Anwendung finden kann. Als ich mich mit Untersuchungen des Pferdsmagens beschäftigte, fand ich häufig in seinen Wandungen Geschwülste von sehr verschiedener Grösse, die eine grössere oder geringere Menge kleiner Würmer enthielten. Anfangs glaubte ich, diese Würmer hätten sich in Folge eines Krankkeitsprozesses in diesen Geschwülsten gebildet, oder es möchten diese kleinen Würmer die Wandungen des Magens unvollkommen durchbohrt haben; aber nachdem ich Gelegenheit gehabt hatte, zu bemerken, dass diese Geschwülste alle durch eine Oeffnung mit der Höhle des Magens kommunizirten, entdeckte ich auch in der Entwicklung begriffene Geschwülste; ich sah, dass sie sich aus einem Schleimbeutel entwickelten;

dass ein oder mehrere Würmer durch dessen Mündung, die immer dem blossen Auge sichtbar und immer auffallend erweiterbar war, in die Höhle eingedrungen waren, dass die Entzündung und die Eiterung die Folge des Reizzustands waren, den die Gegenwart dieser Thierchen bedingte.

Was ich so eben über den Austritt der Würmer des Darmkanals in die benachbarten Höhlen, sey es mit oder ohne Perforation, sagte, gilt auch vollkommen in Beziehung auf die Urin- und Geschlechtswerkzeuge. So begreift man, dass die Kommunikation des Mastdarms oder eines Theils des Darmkanals mit der Blase den Durchgang der Würmer eben so gut zur Folge haben kann, als ein solcher Uebergang des Kothes in diesen Urinbehälter vorkommt. Die Nachbarschaft der Mündungen der Scheide und des Afters erklärt auch den Uebergang der Helminthen vom After in die Scheide, so wie die Täuschungen, die beim Kranken in dieser Beziehung vorkommen können. Erst vor einigen Tagen behauptete mir eine Wöchnerin, es seyen ihr drei Würmer mit dem Harn abgegangen (jedes mal ein Wurm). Richtig ist, dass man dreimal im Nachtgefäss neben dem Urin einen Wurm fand, ohne eine Spur von Koth. Ich untersuchte einen von diesen Würmern; es war ein todter abgeplatteter Spulwurm. Als ich die Kranke genau ausfragte, sagte sie mir, während des Urinirens habe sie einen leichten Kolikschmerz gefühlt, aber nichts von einem Austritt des Wurms aus dem After gespürt. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass in diesem Fall die Würmer aus dem Mastdarm kamen.

Therapie. Nicht leicht werden gegen eine Krankheit mehr Mittel in Vorschlag gebracht worden seyn, als gegen die Eingeweidewürmer; es fehlt uns nicht an wirksamen Wurmmitteln, aber oft verleitete eine gewagte Diagnose den von Vorurtheilen befangenen Arzt, in neuen Mitteln ein Specificum gegen eine Krankheit

zu entdecken, die gar nicht vorhanden war; mit mehr Klugheit enthält sich die moderne Therapie in zweifelhaften Fällen der Arzneien und lässt sich nur durch eine sichere Diagnose leiten. Aber aus dem bisher Besprochenen folgt, 1) dass die Gegenwart von Würmern nur dann bestimmt anzunehmen ist, wenn welche durch den Stuhlgang oder durch Erbrechen ausgeleert worden sind; 2) dass Würmer in grosser Menge zugegen seyn können, ohne irgend eine Krankheitserscheinung hervorzurufen; somit beschränkt sich die Anwendung der aktiven Wurmmittel auf eine geringe Anzahl von Fällen

Ich scheue mich nicht zu behaupten, dass der Arzt seltener Wurmmittel zu verordnen, als ihren Gebrauch zu beschränken oder zu verbieten habe. Kaum fängt ein Kind an abzumagern, kaum bekömmt es Durchfall, Fieber, Erbrechen, Konvulsionen, so schiebt man die Schuld auf die Würmer; schnell greift man zu dem landesüblichen Wurmmittel; und die Wurmmittel sind in der Regel Amara oder Purgirmittel. Oft gehört in der That Muth dazu, gegen die Vorurtheile der Aeltern, der Gevatterinnen zu streiten, die den Arzt unaufhörlich mit ihren Verordnungen und Ideen beunruhigen. Wehe dem Arzt, wenn das Kind stirbt! denn er hat es durch seine systematische Hartnäckigkeit getödtet, während er weiss wie Schnee wäre, wenn der kleine Kranke gehörig ausgefegt, tüchtig mit Wurmmitteln versehen worden wäre.

Der Anwendung der Wurmmittel müssen vernünftige Grenzen gesetzt werden; denn sicherlich ist die Gegenwart der Helminthen kein so bedeutendes Leiden, dass man ihr eine thätige und beharrliche Behandlung entgegensetzen muss (?). Unvorsichtig gereichte Mittel, sagt Bremser, schaden dem Kranken mehr als die Gegenwart derjenigen Eingeweidewürmer, die man für die gefährlichsten hält. Hüten wir uns jedoch vor dem entgegengesetzten Extrem, das nie Wurmmittel zulässt, einfach desshalb, weil sie nicht in den Rahmen dieser

oder jener Theorie passen. Nehmen wir alle praktische Wahrheiten an, die unsere Vorgänger uns überliefert haben, und begnügen wir uns damit, sie auf eine passende Weise in Anwendung zu bringen.

Die Wurmdisposition kommt und vergeht oft von selbst in gewissen Lebensperioden.

Der Erzeugung der Würmer kann man durch eine zweckmässige Diät, durch die Entfernung der oben angegebenen Ursachen entgegenarbeiten, und ist diess nicht möglich, durch Mittel, die geeignet sind, sie unschädlich zu machen.

So muss die Feuchtigkeit, besonders feuchte Kälte, möglichst vermieden werden; und wenn man in einem nasskalten Klima wohnt, oder was auf dasselbe herauskömmt, wenn der Kranke eine Beschäftigung hat, die ihn nöthigt, an einem nasskalten Orte sich aufzuhalten, so muss man diesen schädlichen Einfluss durch wollene Bekleidung, durch Bewegung, durch eine reizende Nahrung unwirksam zu machen suchen.

Wenn eine unvollständige Assimilation der Nahrungsmittel, sey es ihrer Menge oder ihrer schlechten Beschaffenheit wegen, die gewöhnlichste Ursache der Erzeugung der Würmer ist, so vermeide man zu viele Pflanzenstoffe, eine zu wässerige Nahrung, unreife Früchte; man verordne thierische Nahrung, gutes Fleisch, etwas Wein.

Alles dieses gilt besonders für die Kinder, deren Nahrungsweise unmittelbar nach dem Säugen im Allgemeinen schlecht bestellt ist. Eine andere vorbeugende Behandlung wende ich sehr häufig an. Sie besteht darin, dass ich Kinder mit schlaffer Konstitution alle Monate während 3 — 4 Tagen Morgens 6 — 12 Gr. gepulverten Wurmsamen in Milch oder auch einen Löffel voll Chinasyrup nehmen lasse.

Wenn nun aber Würmer ausgeleert worden sind, und das Kind eine Symptomengruppe darbietet, wie sie den Wurmzustand (Status verminosus) charakterisirt,

so tritt eine zwiefache Anzeige ein: 1) die Würmer, die im Darmkanal sind, auszuführen, 2) die Dispositon der Verdauungsorgane, die ihre Erzeugung begünstigt, zu verbessern.

Zur Erfüllung der ersten Anzeige stehen eine Menge grösstentheils mehr oder weniger empirischer Mittel zu Gebot, deren langes Verzeichniss man in Bremser und in Blainville's gelehrten Zusätzen nachlesen kann. Alle Mittel, nach deren Gebrauch Würmer abgegangen sind, hat man zu den Wurmmitteln gezählt; auch ist deren Zahl ungeheuer. Man hat sie innerlich angewendet, als Trank und in Klystieren, äusserlich in Einreibungen, Kataplasmen, Pflastern, Bähungen und Bädern. In folgender Uebersicht nennen wir diejenigen, deren Wirksamkeit durch die allgemeinste Erfahrung konstatirt ist.

1. Die Purgirmittel sind fast alle wurmwidrig; geschieht dies durch eine besondere Eigenschaft oder durch die Vermehrung der Darmabsonderungen und der peristaltischen Bewegung? Die Folliculi Sennae, die Rhabarber, die Gratiola, die Aloe, die Koloquinten, die Jalappenwurzel, das schwefelsaure Natron, der Brechweinstein, der Tartarus tartarisatus, die kohlensaure Magnesia und besonders das versüsste Quecksilber wurden alle der Reihe nach als besondere Wurmmittel gerühmt; ebenso wurden die öligen Mittel vorzüglich gerühmt, auch sie wirken als Purganzen.

2. Die tonischen, die bittern, die Eisenmittel, der Schwefel, die Schwefelwasser, die Quassia, die China, der Baldrian, die Zwiebeln und der Knoblauch, die von Hippokrates empfohlnen grünen Nussschalen, der Aether, der Stinkasant, der Kampher, das Terpentinöl, das Bergöl, das Oleum animale Dippelii, das Chabert'sche brenzliche Oel, das nur durch die darin enthaltene Terpentinessenz wirken soll; das Zinn, die von Brera gerühmte Blausäure, Wasser, das man mit Quecksilber hat kochen lassen, salzsaures Natron, Ochsengalle und noch viele andere Mittel

sind mit gutem Erfolg angewendet worden; aber da diese Mittel auch ausser ihrer wurmwidrigen Eigenschaft noch andere Heilkräfte besitzen, so sind sie hier nur beiläufig zu erwähnen. Nichtsdestoweniger ist es wichtig, ihre anthelminthischen Wirkungen zu kennen, damit man darauf bei Komplikationen bedeutender Krankheiten *mit* Würmern in der Wahl der Mittel Rücksicht nehme. So bewirken zuweilen bei akuter Enteritis folliculosa, wenn sie zu der Periode gediehen ist, wo die Lebenskräfte unterstützt werden müssen, die China in Substanz oder im Dekokt, der Kampher den Abgang vieler Würmer; man erhöht die anthelminthische Eigenschaft der China um ein Bedeutendes, wenn man einige Löffel voll von einer Infusion von Senna damit verbindet.

Aber es gibt eine Anzahl Mittel, die ausschliesslich wurmwidrig sind *), und die Erfahrung hat dargethan, dass unter diesen Anthelminthicis ziemlich viele *sind*, die besonders gegen eine Wurmgattung wirksam sind. So geniesst der Sem. Cin. (der Samen von Artemisia santonica oder judaica) gegen Spulwürmer einen verdienten Ruf; die Dosis ist 6—20 Gran in Pulverform. Wichtig ist es, dass man ihn frisch gepulvert anwendet; mehrere Aerzte geben dem zerstossenen Samen den Vorzug **). Andere Artemisiaarten (die A. abrotanum, absinthium, pontica), die Blüthen des Tanacetum vulgare, das Helminthochorton, die Coralline ***), eine

*) Richtiger wäre es wohl zu sagen: die gewöhnlich ausschliesslich als Anthelmintica angewendet zu werden pflegen; denn dem Sem. Cinae z. B. ist eine unmittelbare Wirkung auf die Verdauungsfunktionen nicht abzustreiten, wie sich daraus ergibt, dass er gar nicht selten bei vermutheter Gegenwart von Spulwürmern günstige Wirkungen zeigt, wenn auch keine solche auf seinen Gebrauch abgehen. A. d. H.

**) Ein sehr empfehlenswerthes Präparat ist das Extr. aeth. Sem. Cin. Vergl. darüber Riecke's neuere Arzneimittel u. s. w. Stuttgart 1837. S. 202. A. d. H.

***) Die Corallina officinalis war früher als Wurmmittel gebräuchlich. A. d. H.

animalische Substanz, die zu der Abtheilung der Polypen (Zoophyten) gehört und die nur eine geringe Wirksamkeit zu haben scheint, wirken gleichfalls besonders auf die Spulwürmer. Alle Wermutharten bewirken im Allgemeinen schnell den Abgang von Spulwürmern; sie werden unter verschiedenen Formen angewendet, besonders als Infus und im Extrakt. Nachdem ich mehrere Mal Gelegenheit hatte zu beobachten, dass einer von diesen Stoffen oft in einem Falle sich besonders wirksam zeigt und in einem andern Falle wieder ein anderer, und da ich andererseits von der Unmöglichkeit überzeugt war, im einzelnen Falle zu bestimmen, welches Mittel sich besonders dafür eigne, so dachte ich, ein zusammengesetztes Wurmmittel werde sicherer wirken als ein einfaches, und der Erfolg hat meine Erwartungen übertroffen. Folgende Vorschrift, die ich häufig angewandt habe, hat bei einzelnen Kindern bis zu sechzig Spulwürmer an einem einzigen Morgen abgeführt:

℞. Follicul. Senn.
Rad. Rhei
Sem. Cin.
Artemis. abrotan.
Helminthochort.
Flor. Tanacet.
Artemis. pont. ãã. ʒj.
Infund. c. Aq. ferv. q. s.
Colat. Unc. viij. adde.
Sacch. q. s. ut f. Syrupus.
(Hievon alle Morgen einen Löffel voll während dreier Tage.)

Ohne die anthelminthische Wirkung des Ol. empyreum. Chaberti zu bezweifeln, habe ich es doch nie angewendet. Sein abscheulicher Geschmack steht seiner Anwendung bei Kindern entgegen, selbst wenn man ihn mit Limonensyrup verbessert.

Das versüsste Quecksilber, das den Vortheil hat, geschmacklos zu seyn, und mit dem man, ohne Zweifel aus diesem Grund, grossen Missbrauch treibt, besonders bei Kindern, ist ein sehr unsicheres Wurmmittel.

Folgende Latwerge in der Dosis von 2 — 3 Kaffeelöffel voll des Tags, ist von Bremser gegen alle Arten von Würmern, und besonders gegen Spulwürmer sehr gerühmt worden:

℞. Sem. Cinae
Tanacet. radic. contus. ℥β.
Pulv. Valer. ʒij.
Rad. Jalap. ʒiβ — ʒij.
Tartar. vitriol. ʒiβ — ʒij.
Oxymell. squill. q. s. ut f. Electuarium.

Da die Springwürmer ausschliesslich in den dicken Gedärmen sich aufhalten, und besonders im untern Theil des Mastdarms, so leuchtet ein, dass man ihnen unmittelbar zu Leibe gehen kann. Zwei Kinder, bei denen diese Würmer periodisches Jucken veranlassten, worauf heftige Schmerzen folgten, wurden durch eine oder zwei Einreibungen von Quecksilbersalbe davon befreit. Ein Erwachsener, der seit zehn Jahren von Springwürmern geplagt war, von denen er eine ungewöhnliche Nervenreizbarkeit herleitete, hatte den Baldrian, Aether, Kampher, drastische Purganzen angewendet; ich rieth, alle Arzneimittel bei Seite zu lassen und sich auf öftere kalte Klystiere zu beschränken; bald ist es ein Jahr, dass er diesen Rath befolgt, und seit dieser Zeit schweigt sein gewohntes Unwohlseyn. Dieses Mittel hat man Van Swieten zu verdanken. Purgirende ölige Klystiere, Klystiere mit einer starken Abkochung von Wurmmitteln, mit Chabert'schem Oele (1 — 2 Kaffeelöffel voll in einem Dekokt von Leinsamen) scheinen mir vor den verschiedenen oben empfohlenen Mitteln den Vorzug zu verdienen. Jolly hat mit grossem Erfolg das Schwefelwasser von Barèges zu Klystieren benützt. Vest hält die Schwefelblumen in Dosen von 10 — 15 Gran für spezifisch. Ich weiss nicht, ob diese Empfehlung durch zahlreiche Erfahrungen unterstützt wird.

CII.

Arachnitis spinalis der Kinder.

Von Regimentsarzt Dr. BONORDEN in Minden *).

Martinet war wohl der Erste, welcher diese Krankheit der Kinder beschrieb und vom Hydrocephalus acutus unterscheiden lehrte **). Von deutschen Aerzten scheint sie wenig gekannt zu seyn und nur als Krampfkrankheit unter dem Namen *Trismus et Tetanus recens natorum* behandelt zu werden (?). Die Arachnitis spinalis hat zwar einen ganz ähnlichen Verlauf wie der Hydrocephalus acutus internus, äussert sich aber durch so wesentlich verschiedene Symptome, dass sie in ihrer vollständigen Entwicklung leicht davon unterschieden werden kann.

Symptome und Verlauf. Die Arachnitis spinalis zeichnet sich vorzüglich durch eine tonische Kontraktion der Nackenmuskeln, zu welcher sich später tonische und klonische Krämpfe der Extremitäten und des Rückens gesellen, aus. Die tetanisch angespannten Halstheile des Musculus cucullaris ragen, eine Vertiefung zwischen sich lassend, wie harte straffe Wülste hervor, und der Kopf ist stark nach hinten gezogen. Beim Hydrocephalus acutus internus beschliessen Konvulsionen unter soporösen und andern paralytischen Erscheinungen gewöhnlich die Scene; sehr selten sind sie schon am Anfange des Uebels da, und dann in der Regel nur in so leichtem Grade, dass sie als schwache Zuckungen einzelner Muskeln oft kaum bemerkt werden. Ich habe in den letzteren Jahren siebenmal die Arachnitis spinalis bei Kindern beobachtet und gebe hier eine kurze Beschreibung

*) Aus der Medicinischen Zeitung; herausgegeben von dem Verein für Heilkunde in Preussen. 1837. Nro. 10.

**) Recherches sur l'inflammation de l'arachnoïde cérébrale et spinale, p. 547.

der Krankheit, wie sie in diesen sieben Fällen sich mir darstellte.

Im ersten Stadium sind die Kinder sehr mürrisch, schlummern viel, sehen sehr bleich aus, brechen zuweilen und lieben die horizontale Lage. Nimmt man sie auch sehr vorsichtig und langsam aus dem Bette, so schreien sie sogleich heftig. Die Haut des Gesichts und des Vorderkopfs ist kühl, die des Nackens heiss; die Pupillen sind mässig verengert, der Blick trübe, die Stuhlausleerungen dünn, grünlich und wie gehackt. Der Puls ist gespannt, härtlich, nicht frequent, selbst langsamer als gewöhnlich, die Respiration oft tief seufzend; die Wangen werden abwechselnd roth und blass. Die Nierenabsonderung scheint zugleich vermindert zu seyn.

Im zweiten Stadium entsteht die Kontraktion der Nackenmuskeln, anfangs so schwach, dass eine genaue Untersuchung dazu gehört, um sie zu erkennen. Legt man die Kinder auf den Bauch, so lassen sie den Kopf nicht sinken, sondern er bleibt ausgestreckt. Diese Kontraktion nimmt alsbald sehr zu, so dass der Kopf stark nach hinten gezogen wird, und so bleibt es bis zum Tode. Gleichzeitig entwickelt sich deutliches Fieber, durch vermehrte Wärme des Körpers, frequenten Puls, wechselnde Röthe der Wangen und grössere Unruhe und Wimmern der Kinder sich zu erkennen gebend. Ihr Bewusstseyn ist dem Anscheine nach noch ungestört; die Brust nehmen sie aber nicht mehr. Hierauf wird nun auch die Respiration sehr frequent und ungleich, und leichte Gichter der Arme treten ein. Der Hinterkopf fühlt sich heiss an, auch wenn das Kind auf der Seite gelegen hat. Die horizontale Lage auf dem Rücken ist ihnen die liebste. Im Schlummer bohren die Kinder mit dem Kopfe in die Kissen, greifen auch mit der Hand nach dem Kopfe. Die Karotiden pulsiren stärker, aber doch nicht so auffallend wie beim Hydrocephalus acutus internus. Die grünen Stuhlgänge dauern fort, werden auch wohl jetzt noch häufiger.

Im dritten Stadium tritt die Exsudation ein. Nun verschwindet das Fieber vollkommen, und das Bewusstseyn, so wie das Sehvermögen, scheinen erloschen. Die Augen liegen tief, haben einen stieren, schielenden Blick und sind von blauen Ringen umgeben; die Farbe

des Gesichts ist wachsähnlich, die Wangen kühl, die Stirn zuweilen mit Schweiss bedeckt, der Hinterkopf sehr heiss. Die Pupillen sind weit, die Bindehaut sondert Schleim ab, und die Cornea sieht trüb, wie mit feinem Staube bedeckt, aus. Die Respiration wird sehr ungleich, selbst aussetzend, zuweilen so lange Zeit, dass man glaubt, das Kind werde verscheiden; hierauf wird sie dann wieder regelmässiger. Die Zuckungen der obern Extremitäten nehmen in diesem Stadium an Heftigkeit zu und sind abwechselnd klonisch und tonisch. Die Daumen werden eingeschlagen; auch heftige Krämpfe der untern Extremitäten, und in manchen Fällen vollkommener Trismus und Opisthotonus gesellen sich hinzu. Beim herannahenden Tode erlischt alle Muskelkontraktion plötzlich, und das Gesicht nimmt eine freundliche Milde an.

Die *Prognose* ist bei dieser Krankheit noch viel ungünstiger, als beim Hydrocephalus acutus internus; — in den genannten sieben Fällen gelang es mir nur einmal, das Uebel zu heilen, in allen übrigen Fällen erfolgte der Tod. In zwei Fällen dauerte dasselbe nur zwei Tage, in einem Falle einundzwanzig Tage und in den übrigen acht bis neun Tage. Zwei Kinder waren vier Monat, die übrigen zwischen sechs und acht Monat alt. Bei den letzteren schien die Entstehung der Krankheit mit dem Zahngeschäfte in Verbindung zu stehen. Alle Kinder, mit Ausnahme eines viermonatlichen, zu frühe gebornen, bei welchem das Uebel einundzwanzig Tage dauerte, waren wohl genährt und wohlgebildet, jedoch von zarter Körperkonstitution. Die Erscheinungen der Krankheit, welche mit dem Trismus und Tetanus der Erwachsenen grosse Aehnlichkeit hat, beweisen genügend, dass die Entzündung sich in der Medulla oblongata, und zwar am Ursprunge des Nervus accessorius, zuerst entwickelt und von hier aus sich abwärts bis in den Rückenmarkskanal und auf- und vorwärts bis zur Kreuzung der Sehnerven ausbreitet. Zuerst entsteht die tetanische Kontraktion des Cucullaris, welcher seine Nervenäste vom Accessorius erhält, darauf Zuckungen der oberen Extremitäten und gleichzeitig frequente und ungleiche Respiration durch Mitleiden des Vagus, endlich durch Zuckungen fast aller von Rückenmark beherrschten Muskeln, Blindheit beider Augen und Zuckungen der Augenmuskeln.

Der Sitz der Krankheit ist die Arachnoidea, wovon ich mich durch die Sektion eines daran verstorbenen Kindes zu überzeugen Gelegenheit hatte. Die Dura mater und das Gehirn waren in diesem Falle an ihrer Oberfläche von normaler Beschaffenheit und zeigten keine Blutüberfüllung. Bei Eröffnung der Hirnhöhle ergoss sich eine 2—3 Unzen betragende, durchsichtige, wasserhelle Flüssigkeit; übrigens fand sich keine Abnormität im Innern des grossen Gehirns. Bei Herausnahme des Gehirns zeigte sich die hintere Grube der Basis cranii ebenfalls mit einer gleichen Flüssigkeit bedeckt, und der Rückenmarkskanal war, so wie die vierte Hirnhöhle, damit ganz angefüllt. Der Theil der Arachnoidea, welcher die Medulla oblongata, den Pons Varolii und die untere Fläche des grossen Gehirns bis zur Kreuzung der Sehnerven bedeckt, war stark geröthet, verdickt, körnig, an einzelnen Stellen milchweiss und verursachte beim Einschneiden ein knisterndes Geräusch. Die Medulla oblongata, so wie der Pons und der obere Theil des Rückenmarks, waren sehr blutreich und ungewöhnlich hart und derb, so wie auch die davon entspringenden Nerven. Das in hiesiger Gegend gegen Leichenöffnungen herrschende Vorurtheil gestattete mir in den übrigen Fällen die Sektion nicht, und auch in dem eben erwähnten nur die Eröffnung der Schädelhöhle.

Behandlung. Blutegel, Kalomel, kalte Umschläge und ableitende Mittel, welche beim Hydrocephalus acutus internus, zweckmässig und konsequent angewendet, häufig die besten Dienste leisten, habe ich bei der Arachnitis spinalis fast immer vergeblich in Gebrauch gezogen. Nur in einem Falle gelang es mir, durch diese Mittel das Kind zu retten; doch ging, bevor Besserung eintrat, das Uebel in das zweite Stadium insoweit über, als die Kontraktion der Nackenmuskeln in einem geringen Grade sich einstellte. Die Anwendung von Blutegeln brachte in allen Fällen zwar stets eine sichtbare, jedoch nur vorübergehende, wenige Stunden dauernde Besserung hervor. Starke Blutentziehung schien das Uebel eher zu verschlimmern als zu bessern. Ich liess die Blutegel in einigen Fällen hinter die Ohren, in andern unmittelbar in den Nacken setzen. Da der Hydrocephalus acutus internus stets, wenn er glücklich endet, seine Krise durch den Darmkanal macht, so suchte ich auch bei

dieser exsudirenden Entzündungsform den Krankheitsprozess durch starke Gaben des Kalomels von 1 — 3 Gran und durch reizende Klystiere aus Essig und Tartarus emeticus dahin zu leiten; — allein vergeblich. In einem Falle gab ich das Kalomel im dritten Stadium mit Rad. Arnicae, eine Verbindung, wovon ich in diesem Stadium des Hydrocephalus internus stets sehr glücklichen Erfolg sehe, wenn darauf fäkulente, schwarz-grünliche, zähe Stuhlgänge erfolgen, — in andern Fällen mit Digitalis, allein ohne alle bemerkbare Einwirkung. Das Kalomel liess ich im zweiten Stadium in mehreren Fällen, der Krämpfe wegen, mit Flor. Zinc. nehmen, — allein eine krampfstillende Wirkung war davon nicht zu bemerken. Eine solche scheint auch kaum möglich zu seyn, wo Entzündung Konvulsionen erregt; es fragt sich überhaupt, ob es angemessen, nicht selbst vielleicht nachtheilig ist, diese Mittel anzuwenden. Das Gehirn und Rückenmark bedürfen bei einem so gereizten Zustande einer fortwährenden Entladung ihrer Erregbarkeit, dadurch entstehen die Konvulsionen, und wenn die Nervenstörung eine Zeit hindurch anhält, tetanische Zusammenziehung der Muskeln. Wird diese gestört, so muss dadurch die Entzündung gesteigert werden. Narcotica würden schon besser seyn, weil sie diese Entladung befördern, wenn sie nur nicht auf der andern Seite die Blutkongestion nach dem Kopfe vermehrten. Bei einem Kinde gab ich das Kalomel zuerst mit Digitalis, dann mit ganz kleinen Dosen des Opiums, und dies lebte einundzwanzig Tage. Bei einem anderen Kinde versuchte ich ein lauwarmes Kalibad, wornach aber Verschlimmerung des Zustands erfolgte. Von den ableitenden Mitteln wählte ich reizende Fussbäder und Vesikatorien und liess letztere im zweiten Stadium an die Waden, im dritten auf den Scheitel legen. Den von Spiritus beim Gehirntyphus der Kinder, von Stegemann beim Hydrocephalus acutus internus empfohlenen Sublimat, ein Mittel, welches alle Aufmerksamkeit, und im Stadium der Exsudation insbesondere angewendet zu werden verdient, habe ich noch nicht in Gebrauch gezogen, werde diess aber bei nächster Gelegenheit thun. Auch Rau sah in zwei Fällen beim Gebrauche des Sublimats Heilung des Hydrocephalus acutus erfolgen. Da die Arachnitis spinalis der Kinder, so wie auch der Trismus und Tetanus der Erwachsenen

selbst wenn Verwundungen zu letzterem Veranlassung gegeben haben. fast immer rheumatischer Natur zu seyn scheint, so möchte gerade der Sublimat durch seine kräftige Wirkung auf die Haut und durch seine ableitende vom Kopfe bei diesen Krankheiten von allen das wirksamste seyn.

CIII.

Die angeborne Wassersucht des Rückgrats.

Von Dr. OLLIVIER zu Paris *).

Die angeborne Wassersucht des Rückgratkanales (*Hydrorhachis s. Hydrorhachia congenita*) gibt sich durch eine oder mehrere Geschwülste an einem oder mehreren Punkten der Wirbelsäule zu erkennen; ja die Geschwulst kann sich selbst über die ganze Ausdehnung der letztern erstrecken. Nur einige Fälle kennt man, wo sich eine solche Geschwulst erst mehrere Jahre nach der Geburt in Folge einer Hydrorhachis bildete; einer der bemerkenswerthesten ist der von Genga beobachtete, dessen Morgagni in s. Werke de sed. et caus. morb. etc. (Epist. 12. sect. 3) erwähnt; die Angaben darüber sind so bestimmt, dass man über die Natur des Uebels nicht im Zweifel seyn kann. Diese Verschiedenheit der Lebensalter in Beziehung auf die Bildung einer äussern Geschwulst bei Rückgratswassersucht erklärt sich einfach dadurch, dass die Bildung der äussern Geschwulst durch das Vorhandenseyn einer Spaltung der Wirbelsäule bedingt ist, welche sich nur in den ersten Perioden der Verknöcherung der Wirbelsäule bilden kann.

Gestalt und Lage der Geschwulst. Die Rückgratsgeschwulst ist bald rundlich, bald sackförmig; in andern Fällen ist sie an ihrer Basis breit, zuweilen im Gegentheil zusammengezogen, folglich birnförmig und gestielt; sie kann auch zweilappig seyn. Einen Fall letzterer

---

*) Aus dessen Traité de la moelle épinière et de ses maladies. 2te Ausgabe. Paris 1827. T. I. p. 183 u. ff.

Art hat TH. LEGAY BREWERTON beobachtet (Edimb. med. and surg. Journ. 1821. Juli); das Kind starb am zehnten Tage nach der Geburt, und die Leichenöffnung zeigte, dass die beiden Säcke von der Dura mater gebildet wurden, die mit einer dichten, aschfarbigen Haut überzogen war; sie kommunizirten nicht mit einander und mündeten, jeder einzeln, mittelst eines engen Kanals in der Rückgratshöhle aus. Die Mündungen dieser beiden Kanäle waren sehr nahe beisammen und gingen zu einer einzigen Oeffnung, die am letzten Lendenwirbel ihren Sitz hatte. Die Geschwulst kann auch eine mehr oder weniger in die Länge gezogene eiförmige Gestalt haben, je nachdem die Spalte der Wirbelknochen mehr oder weniger ausgedehnt ist. Ist endlich die ganze Wirbelsäule gespalten, so bildet sie eine mehr oder weniger bauchige längliche Hervorragung; BIDLOO, VALSALVA und HENRY haben Fälle dieser Art angeführt. FIELITZ *) hat einen analogen Fall beobachtet, wo zugleich ein Wasserkopf vorhanden war, dessen ungewöhnliche Grösse die Entbindung erschwert hatte; die Wasseransammlung der Wirbelsäule bildete eine längliche Geschwulst, die sich vom Kopf bis zum Os sacrum erstreckte, und kommunizirte mit derjenigen, welche die Schädelhöhle einnahm. Die Grösse der Geschwulst wechselt von der einer Haselnuss bis zu der von zwei Fäusten. Wenn die Spina bifida sich über mehrere Wirbelknochen erstreckt und die Basis der Geschwulst breit ist, so fühlt man auf jeder Seite zwei harte, längliche, wellenförmige Erhabenheiten, die durch das Hervorstehen der Ränder der Wirbelknochen gebildet werden.

Zuweilen ist die Geschwulst durchscheinend, aber in der Regel undurchsichtig und leistet ziemlich Widerstand; die Farbe der Haut ist nicht verändert, wenn die Geschwulst klein ist; erreicht diese aber eine gewisse Grösse, so sind die Bedeckungen gewöhnlich verdünnt, violet oder röthlich in der Mitte der Geschwulst; zuweilen sind sie runzelig, unregelmässig niedergedrückt und bieten, anstatt einer mehr oder weniger hervortretenden Geschwulst, alle Merkmale einer vertieften Narbe dar. In solchen Fällen finden sich zwischen diesem Theile der Bedeckungen und den Lendennerven zellulöse Ver-

*) Richter's chir. Bibl. Bd. IX. p. 185.

bindungen, zum Beweis, dass die Zerreissung der Geschwulst während des Fötallebens stattgefunden hat.

Meistens nimmt die Geschwulst die Lendengegend ein, weniger häufig den Rücken, oft beide Stellen zugleich. Selten hat sie am Nacken ihren Sitz, ausser in Fällen, wo eine Spaltung des Schädels statt hat. Ziemlich häufig findet man sie am Heiligenbein, obgleich gewöhnlich das Gegentheil behauptet wird. Ich habe ziemlich viele Fälle beobachtet, und in den meisten war die Spina bifida auf das Heiligenbein beschränkt. Es kommt vor, dass die Spalte nur den untersten Theil dieses Knochens einnimmt, doch ist dies seltener; unter andern Fällen dieser Art will ich den folgenden anführen, welchen Dr. Vrolick *) beobachtet hat.

Beobachtung. Das Kind, welches den Gegenstand dieser Beobachtung bildet, litt an einer Auswärtskehrung der Harnblase in Verbindung mit einem Vorfall eines Theiles der dünnen Gedärme, der die hintere Wand der Blase durchbohrt hatte, ein Bildungsfehler, bei dem wir uns nicht länger aufhalten wollen. Am untern Theile des Rumpfes bemerkte man eine beträchliche Geschwulst, welche offenbar mit einer hellen und durchsichtigen Flüssigkeit gefüllt war, die, sobald man jene geöffnet hatte, ausfloss; das glatte und glänzende Innere kommunizirte oben mit einem Kanal. Zwischen dieser Geschwulst und dem Heiligenbein befand sich eine zweite, die gleichfalls mit einer wässerigen Flüssigkeit erfüllt war; man legte das Heiligenbein blos und erkannte an seinem untern Theile eine durch Rückgratswassersucht verursachte Spalte. Indessen war diese erste Geschwulst nicht die einzige Ursache der Knochenspalte, denn die zweite Wasseransammlung, die wir hinter ihm fanden, drang auch in den Rückgratskanal und hatte somit auch zu der Spaltung beigetragen. Wenn man Luft in den erstern Sack einblies, so drang diese in die Schädelhöhle, deren Umfang sichtlich dadurch vergrössert wurde. Man wiederholte den Versuch mit dem zweiten Sack, ohne das nämliche Resultat zu erhalten. Der Grund dieser Verschiedenheit lag darin, dass die Luft durch den Schlauch des ersten Sackes in eine kanalartige Rinne gedrungen war, die sich ununterbrochen bis zum Gehirn fortsetzte und ohne Zweifel der Kanal der Dura mater des Rückenmarks war. Der zweite Sack war in dem schlaffen Zellgewebe, das die Dura mater mit der innern Fläche des Körpers der Wirbelknochen verbindet, ausgehöhlt; hier aber findet keine Kommunikation mit dem Gehirne statt, und so hoch man auch in der Rückgratshöhle die Luft hinauftreiben mochte, immer musste sie auf demselben Wege wieder zurückkommen, wie es auch in der That der Fall war. Um die innere Oberfläche des zweiten Sackes genauer zu untersuchen, wurde der Schlauch des ersten in der Gegend durchschnitten, wo die Spalte des Heiligenbeins begann,

*) Mémoires sur quelques sujets interessans d'anatomie et de physiologie. Amsterd. 1822.

und derselbe nach unten umgeschlagen. Man sah nun, dass diese zweite Wasseransammlung das Zellgewebe flaschenförmig ausdehnte und um den ersten Schlauch sich drehend sich einen Weg bis in den Rückgratskanal bahnte, so dass auch sie mit dazu beigetragen hatte, die Vereinigung der Theile des Heiligenbeins zu verhindern.

Die sehr genauen Einzelheiten dieser Beobachtung beweisen, dass hier eine Ansammlung von Flüssigkeit zwischen der knöchernen Röhre des Rückgrats und der Dura mater des Rückenmarks bestand, ein sehr bemerkenswerther Umstand, von dem mir ausserdem nur noch zwei andere, Beispiele bekannt sind; sollte nicht dieser Sitz des Ergusses die Bildung gewisser Rückgratsspalten erklären, die auf die Knochen beschränkt zu seyn scheinen, während die Häute des Rückenmarks unverletzt geblieben sind und blos die Wände eines Sackes bilden, indem die allgemeinen Bedeckungen gleich den Knochen eine Unterbrechung zeigen?

Oefters hat man Spaltungen des Heiligenbeins zugleich mit Bildungsfehlern der Geschlechtsorgane und besonders mit Auswärtskehrung der Harnblase gefunden. Mehrere Schriftsteller haben behauptet, diese beiden Bildungsfehler hängen von einander ab; aber diess ist nicht der Fall, und das Zusammentreffen dieser beiden Zustände kann nur zufällig seyn. Ich habe mehrere Kinder mit Umstülpung der Blase ohne eine Spalte des Heiligenbeins gesehen, und umgekehrt habe ich noch häufiger den letztern Fehler ohne den erstern beobachtet; man kann sogar behaupten, dass dieses der gewöhnliche Fall ist. Indessen hat man allerdings öfters diese Bildungsfehler zusammen bestehen sehen, namentlich Révolat *), Voisin **) und Delfini ***).

Wo mehrere Geschwülste zugleich vorhanden sind, bewirkt Druck auf eine derselben eine Anschwellung und Spannung in der andern; besteht zugleich ein Wasserkopf, so hat ein Druck auf denselben die gleichen Folgen, und wenn man die Geschwulst drückt, so entsteht Betäubung und alle Erscheinungen von Druck auf das Hirn durch den Andrang der Flüssigkeit gegen dieses Organ. Auch die Lage des Kindes bewirkt Veränderungen in dem Zustand der Geschwulst; gewöhnlich ist sie

*) Journ. gén. de méd. Tom. XXVII. p. 370.
**) Sedillot, Recueil périodique. T. XXI. p. 357.
***) Opusculi scelti sulle scienze et sulle arti. T. VI. pag. 21. Milano, 1783.

bei der vertikalen Stellung hart und unnachgiebig; sie wird weich und schlaff, wenn der Kopf niedriger liegt als der Rumpf. Die Respirationsbewegungen bringen gleichfalls eine bemerkliche Veränderung in der Beschaffenheit derselben hervor; während der Exspiration schwillt sie an, während der Inspiration sinkt sie zusammen. Zuweilen finden sich in der Nachbarschaft der Geschwulst hydatidenartige Massen, seröse Bälge, weiche, rothe Schwämme, ähnlich denjenigen, die man beim Hirnmangel auf dem Boden der Schädelhöhle beobachtet.

Hüllen der Geschwulst. Nach Camper (Diss. de hydrop. in diss. Vol. II. p. 416) und zufolge der Beobachtung von Henry (Journ. de méd., redigé par Vandermonde. T. XII. pag. 138) würde die Haut nichts zur Bildung der Bedeckungen der Geschwulst beitragen; aber die Beobachtungen von Acrell (Mém. de l'Acad. de Suède. Vol. XI), Meckel, Gall (Anat. et physiol. du système nerveux, p. 51), Béclard und die meinigen sprechen gegen diese Ansicht. Die Haut ist zuweilen sehr dünn und durchsichtig, in andern Fällen verdickt, am häufigsten aber ist sie verdünnt und violet oder bräunlich marmorirt. Auch geschieht es, dass sie wirklich fehlt; der Sack wird dann blos durch die Dura mater, die Arachnoidea und die Pia mater gebildet, zuweilen nur durch die beiden letztern. Die Pia mater ist dann häufig verdickt, mit zahlreichen stark injicirten Blutgefässen bedeckt, die ihr eine rothe Farbe ertheilen. Zuweilen sind die Neurilemröhren, die sie jedem Nerven abgibt, an ihre Oberfläche angeklebt, wo sie fühlbare Streifen bilden. Endlich können auch die Hüllen der Geschwulst welk, runzelig seyn und alle Merkmale einer wirklichen Narbe darbieten.

Zustand der Wirbelknochen. Der unvollkommene Zustand der Wirbelknochen, der immer dabei besteht, bietet Verschiedenheiten dar, die man mit Fleischmann*) auf drei Hauptarten reduciren kann: 1) Theilung des ganzen Wirbelknochens, selbst seines Körpers, 2) Mangel eines grössern oder kleinern Theiles der Seitenbögen, 3) nicht eingetretene Vereinigung der im übrigen gut gebildeten Bögen. Diese drei Zustände können auch unabhängig von der Rückgratswassersucht vorkommen und an einer grössern oder geringern Anzahl von Wirbelknochen zumal.

*) De vitiis congenitis circa thoracem et abdomen. Erlang. 1810. pag. 11.

Selten findet man die erste Art. Tulpius *) führt einen Fall an, wo der Rückgrat von dem letzten Rückenwirbel bis zum Steissbein in zwei gleiche Theile getrennt war; das Peritoneum bedeckte diese halb offene Spalte. Auch Malacarne **) spricht von einem Anencephalus mit einer Hydrorhachis, die in Folge einer ähnlichen Spalte in die Bauchhöhle hinein eine Hervorragung bildete. Eine solche vollkommne Spaltung des Körpers der Wirbelknochen sieht man selten; zuweilen bemerkt man zwei isolirte knöcherne Punkte oder eine tiefe, mehr oder weniger senkrechte Furche. Zwinger ***) fand den Körper der Lendenwirbel durch eine tiefe Furche getrennt, welche bis sehr nahe zu der vordern Fläche des Rückenmarks drang.

Es gibt zahlreiche Beispiele der zweiten Art. Zuweilen fehlen alle Bögen der einen Seite oder beider Seiten zumal; in andern Fällen sind nur wenige vorhanden. Zuweilen sind sie auf einer Seite in grösserer oder geringerer Anzahl mit einander verschmolzen. Bald fehlt bei übrigens wohlgebildetem Fötus ein oder mehrere Bögen von Wirbelknochen, die entweder neben einander oder entfernt von einander stehen. Fehlt nur ein einziger, so ist die Geschwulst birnförmig und gleichsam gestielt, wenn sie eine gewisse Grösse erreicht hat.

Endlich kann, wenn die Bögen gut entwickelt sind, ohne jedoch sich vereinigt zu haben, ihr Abstand von einander nur einige Linien betragen (wie Ruysch beobachtet hat) in der Art, dass dadurch ein Loch entsteht. Dieser Schriftsteller hat eine Oeffnung dieser Art in der Lendengegend beobachtet, und Acrell an einem der Wirbel des Heiligenbeins. Dieser Bildungsfehler kann auch ganz auf einen der Halswirbel beschränkt vorkommen. Isenflamm hat einen hierher gehörigen Fall beobachtet, der um so bemerkenswerther ist, da die Hydrorhachis auf den ersten Wirbel beschränkt war, der sowohl vermöge seiner Lage als seiner Beziehungen zu den benachbarten Organen weniger geeignet zur Bildung einer isolirten Spina bifida scheint. Bei der Leichenöffnung des Kindes, das fünf Wochen alt wurde, fand sich ausser der Wasserergiessung und

*) Observ. med. Tom. III. Cap. 30.
**) Oggetti più interessanti di ostetricia etc.
***) Ephem. natur. curios. Cent. VII. observ. 29.

der Verdickung der drei Rückenmarkshäute eine vollkommene Trennung des hinteren Bogens des Atlas, dessen zwei Aeste einen halben Zoll von einander abstanden, während alle andern Wirbelknochen sowie das Heiligenbein wohlgebildet waren.

In andern Fällen sind die Bögen nach aussen gedreht, so dass der Wirbel gleichsam ausgebreitet ist, und die hintere Fläche seines Körpers auf jeder Seite mit dem Theile, der sonst die Bögen darstellt, eine fortlaufende Ebene bildet. Im Allgemeinen hängen die Missbildungen der Wirbelsäule nicht nothwendig von denjenigen des Rückenmarks ab, denn man sieht erstere öfters ohne irgend eine krankhafte Beschaffenheit des letztern; ebenso kennt man auch Fälle von unvollkommener Bildung des Rückenmarks ohne eine Missbildung des Rückgrats. Solche Fälle haben Tyson und Dugès bekannt gemacht; die des letztern betreffen eine Spalte des ganzen Rückgrats mit ganz normal gebildetem Rückenmark. Andererseits kann man diese Spaltung der Wirbelsäule nicht ausschliesslich einem Stillstand der Entwicklung zuschreiben, denn die Seitentheile der Wirbelknochen fehlen in der Regel nicht, sie sind blos nach aussen gekrümmt, statt sich hinten zu vereinigen; der Fehler liegt also in der falschen Richtung dieser Knochenplatten.

Eine andere Missbildung des Rückgrats, die freilich von der Spina bifida unabhängig ist, wurde mehreremal von Béclard beobachtet. Sie besteht in dem Mangel der Entwicklung des Processus spinosus, so dass blos die Platten vorhanden und mit ihren Enden vereinigt sind. Der Processus spinosus fehlt gänzlich, aber nichts destoweniger ist der Kanal des Rückgrats ganz normal gebildet.

Die bei der Hydrorhachis ergossene Flüssigkeit ist im Allgemeinen der bei andern serösen Wassersuchten, besonders bei der Kopfwassersucht, sich findenden analog, welche Krankheit häufig zugleich besteht, aber nicht die einzige Ursache der Rückgratswassersucht ist, eine Behauptung, die zwar einige Schriftsteller aufgestellt haben, die aber durch solche Fälle von Hydrorhachis widerlegt wird, in denen sich keine krankhafte Veränderung des Hirns und seiner Membranen bemerken lässt. Die Quantität der Flüssigkeit ist verschieden; Siebold sah mehr als ein Pfund ausfliessen, Vogel zwei

Pfund und Jukes *) ungefähr sieben Pinten. Die Ansammlung nimmt in der Regel, wenn das Kind zu leben fortfährt, mit dem Alter zu. Bald ist die Flüssigkeit klar oder mehr oder weniger zitronfarbig, oder flockig, geschmacklos oder salzig schmeckend, bald blutig, zuweilen schwärzlich. Man hat die Beobachtung gemacht, dass die letztere Farbe dunkler wurde, wenn man die Flüssigkeit durch die Punktion zu entleeren suchte. In andern Fällen wurde eine purulente, sehr übel riechende Flüssigkeit vorgefunden (Henry); meistens aber ist sie geruchlos.

Die von Bostock und Marcet vorgenommene Analyse dieser Flüssigkeit hat gezeigt, dass sie gleich der beim Hydrocephalus wässriger und ärmer an Eiweissstoff ist, als andere seröse Flüssigkeiten. Nach Bostock enthält sie: Wasser 97·8, salzsaure Soda 1·0, Eiweiss 0·5, Schleim 0·5, Gallerte 0·2 und Spuren von Kalk; nach Marcet: Wasser 988·60, thierischen schleimigen Extraktivstoff mit etwas Eiweiss 2·20, salzsaure Soda 7·65, Sodasubkarbonat mit Spuren von einem schwefelsauren Salz 1·35, phosphorsaures Eisen und dergleichen Kalk 0·20. In einem Falle von chronischer Entzündung der Häute des Gehirns und Rückenmarks hat Lassaigne die in den Rückenmarkshäuten enthaltene Flüssigkeit folgendermaassen zusammengesetzt gefunden: Wasser 980, Eiweiss, Spuren von Fettigkeit, von Osmazom und von Farbestoff des Bluts 13, salzsaures Natrum und Kali, phosphorsaure und unterkohlensaure Soda 6, phosphorsauren Kalk 1. Die in den Hirnventrikeln gefundene Flüssigkeit enthielt dieselben Bestandtheile mit Ausnahme des Färbestoffs des Blutes, aber in etwas verschiedenen Verhältnissen.

Die Flüssigkeit scheint bei der Rückgratswassersucht in der Höhle der Spinnwebenhaut enthalten zu seyn in allen denjenigen Fällen, wo die Hüllen des Rückenmarks der Sitz der Wassersucht sind; aber es ist schwierig zu erkennen, dass die Ergiessung zwischen der Pia mater des Rückenmarks und der Spinnwebenhaut stattfindet. In dem Verhältniss, als die Ansammlung zunimmt, wird die Spinnwebenhaut in der Lendengegend ausgedehnt, da wo sie sich vor den Lendennerven umschlägt, und wenn die allmählig zunehmende

*) London medical and surgical Journal. 1822. Febr.

Ausdehnung dieser Membran ihre Zerreissung zur Folge hat, so dringt die Flüssigkeit in die Höhle der Arachnoidea selbst, wie man es findet, wenn man die die Hydrorhachis bildende Geschwulst öffnet. In den Fällen, wo die Wände des Sackes grösstentheils durch die eigene Membran des Rückenmarks gebildet sind, wenn der Rückgratskanal seiner ganzen Länge nach *gespalten* ist, scheint die Serumansammlung zuerst im innern Kanal des Rückenmarks stattzufinden, dessen Ausdehnung sodann später die Destruktion und Zerreissung der Pia mater zur Folge hat. So war es in dem von Sandifort beobachteten Falle; aus den noch unverletzten Wandungen des Rückgratssackes könnte man sich überzeugen, dass die Pia mater des Rückenmarks zu ihrer Bildung beitrage. In den meisten Fällen kommunizirt die Flüssigkeit in der Rückgratshöhle mit der der Schädelhöhle. Acrell glaubt sogar, die Hydrorhachis sey stets die Folge von Kopfwassersucht, so dass er die Existenz der erstern Krankheit unabhängig von der letztern bezweifelt. Aber die Beobachtung hat gezeigt, dass diese Ansicht zu weit ausgedehnt ist, denn es gibt viele *Fälle* von Hydrorhachis ohne eigentliche Kopfwassersucht. Um sie zu widerlegen, könnte man sich auch auf diejenigen Fälle, wo bei Hirnlosen die Rückgratswassersucht mit mehreren Spinalgeschwülsten stattfand, berufen; hierher gehört unter anderm der von Morgagni *) mitgetheilte Fall, wo ein hirnloser Fötus drei Spinalgeschwülste hatte, eine am Hals, die andere am Rücken, die dritte in der Lendengegend. Allein diese Beobachtungen erlauben keinen Schluss in dieser Beziehung, sobald man annimmt, die Hirnlosigkeit werde durch eine Kopfwassersucht herbeigeführt; im Gegentheil würden sie dann die Behauptung, dass die Hydrorhachis eine Folge von Kopfwassersucht sey, bestätigen.

Endlich kann die Flüssigkeit in dem knöchernen Kanal des Rückgrats ausserhalb der Dura mater enthalten seyn. In diesem Falle kann man den Erguss nicht mehr als die Folge von Kopfwassersucht ansehen, da hier zwischen der von den Hirnhäuten gebildeten Höhle und derjenigen, welche die Flüssigkeit enthält, gar keine Kommunikation stattfindet. Die oben angeführte Beobachtung Vrolick's liefert hievon ein beachtenswerthes Beispiel,

*) De sed. et caus. morb. Epist. XLVIII. Sect. 48.

Lechel *) hat einen ziemlich ähnlichen Fall bekannt gemacht, und auch Hoin **) spricht von einem analogen Fall.

Zustand des Rückenmarks. Nicht selten beobachtet man bei dieser angebornen Wassersucht verschiedene krankhafte Zustände des Rückenmarks, wie z. B. eine mehr oder weniger ausgedehnte Theilung desselben, die Gegenwart eines Kanals in seinem Innern, eine die gewöhnliche übertreffende Länge. In einem von Otto bekannt gemachten Falle war es abgeplattet und erweitert. Meckel glaubt, dass das Rückenmark gewöhnlich verändert sey, aber die von mir gesammelten Fälle beweisen das Gegentheil. In der Regel, besonders wenn nicht zugleich Kopfwassersucht vorhanden ist, bietet dieses Organ keine Difformität dar, es sey denn, dass es verlängert ist, besonders dann, wenn die Geschwulst das Heiligenbein einnimmt; in diesem Falle verlängert es sich bis zum Grund des Kanals des Heiligenbeins. Wo Hirnlosigkeit besteht, ist es häufiger krankhaft beschaffen.

Hat die Wassersucht von Anfang an das Centrum des Rückenmarks eingenommen, so kann es vorkommen, dass man in der Gegend der Spina bifida gar keine Spur dieses Organs mehr findet, sey es nun, dass es an dieser Stelle eine theilweise Destruktion erfahren hat, oder dass es hier nach Art eines Bandes verzogen ist, so dass es gewissermaassen den Wandungen einer aneurysmatischen Pulsader gleicht mit dem Unterschied, dass die Pia mater hier nicht im ganzen Umfange ihre Integrität bewahrt hat, sondern an einigen Stellen zerrissen oder zerstört ist. Wo noch deutliche Spuren vom Rückenmark zu finden sind, trifft man es immer verdünnt oder erweicht. Ruysch und Greeve haben es mit Wasserbläschen überdeckt gefunden. Der Erstere machte die Beobachtung, dass die krankhafte Veränderung sich selten tiefer erstreckt, als wo die Spalte des Rückgrats aufhört ***). Acrell hat es mit Hydatiden umgeben gesehen †). In dem von Brunner ††) angeführten Fall war es in seiner Mitte durchbohrt und mit Wasser angefüllt, während ein Kanal gegen die Gegend des Rückens sich hinzog, wo die

*) Miscell. nat. curios. dec. II. ann. 2. — 1682.
**) Mém. de l'academie de Dijon.
***) De sedib. et caus. morb. Epist XII. Sect. 2.
†) A. a. O.
††) Morgagni a. a. O.

Wirbel getheilt waren und wo sich eine wässerige Geschwulst entwickelt hatte. Diese örtliche Ausdehnung in Folge des angesammelten Serums bewirkt immer eine mehr oder minder auffallende Verrückung der Rückenmarksnerven, die sich zuweilen in den Höhen der äussern Geschwulst zu verlieren scheinen.

Zuweilen scheinen die getrennten Nerven und das Rückenmark selbst (Mohrenheim) aus der Rückgratshöhle gedrängt zu seyn und befinden sich in der Geschwulst. Diese Verrückung kann man besonders dann bemerken, wenn die Spina bifida ihren Sitz gegenüber dem Ende des Rückenmarks hat oder noch tiefer. Tulpius, Lechel und Apinus, die Morgagni citirt, haben diesen Umstand beobachtet, der ziemlich häufig vorkommt, und den auch ich mehrere Male gefunden habe. Diese Verrückung, die einige Schriftsteller, namentlich Lecat *) sehr mit Unrecht Rückenmarksbruch genannt haben, kann auch in Folge einer Caries der Wirbelknochen stattfinden.

Zustand der Organisation im Allgemeinen und des Lebens. Nicht selten findet man mit der Rückgratswassersucht zugleich noch andere Bildungsfehler verbunden, wie die verkehrte Lage der Eingeweide, die Umstülpung der Harnblase, den Mangel der einen Niere, des einen Hodens; zuweilen bestehen daneben Missbildungen, Verdrehungen der Füsse u. s. w.; auch ist sie, wie schon bemerkt wurde, häufig mit Hirnwassersucht verbunden.

Auf das Leben des Fötus scheint die Rückenmarkswassersucht keinen störenden Einfluss zu üben; denn die mit dieser Krankheit behafteten Kinder werden in der Regel lebend geboren. Anders aber verhält sich die Sache nach der Geburt; jetzt führt sie mehr oder minder schnell den Tod herbei, gewöhnlich innerhalb eines Zeitraums, der je nach dem Grad der Entwicklung der Krankheit oder ihrem äussern Sitz wechselt. Im Allgemeinen erfolgt der Tod um so schneller, je erhabener und umfangsreicher die Geschwulst ist. Leben die Kinder einige Zeit fort, so sind sie in der Regel schwach und siechend; sie magern sehr ab. Manche sind von Geburt an lahm; dann ist diess namentlich auch mit dem Mastdarm und der Blase der Fall. Alle diese Zufälle dauern bis zum Erlöschen des Lebens an. Auf der andern Seite liefern hinreichend

---

*) Traité du mouvement musculaire. 1765.

beglaubigte Beobachtungen den Beweis, dass trotz dieser Krankheit alle jene Verrichtungen auch ungestört vor sich gehen können, wie beim vollkommensten Gesundheitszustand (MORGAGNI, PALLETTA, FLEISCHMANN, SAM. COOPER, AYLETT, JUKES u. s. w.).

Im Allgemeinen nimmt die Geschwulst allmählich zu, diejenigen Fälle ausgenommen, wo von der Geburt an oder seit einiger Zeit darnach eine fistulöse Oeffnung besteht, aus der beständig eine mehr oder weniger seröse Flüssigkeit aussickert, wie ich es in zwei Fällen beobachtet habe. Die Geschwulst kann auch noch während des Lebens im Uterus eine weite Oeffnung erhalten, und dennoch das Leben dabei fortbestehen. BÉRARD hat im Hôpital de la Maternité zu Paris ein Kind beobachtet, das mit einer Spina bifida in der Lendengegend zur Welt kam, deren Geschwulst schon längere Zeit zuvor geborsten war, wie die Vernarbung der Ränder der Oeffnung bewies, so dass eine freie Kommunikation zwischen dem Rückgratskanal und der Höhle des Sackes bestand; die Häute des Rückgratskanales waren offenbar entzündet und mit Pseudomembranen bekleidet, in deren Mitte man das erweichte und theilweise zerstörte Rückenmark fand. Das Kind kam lebend zur Welt, starb aber beinahe augenblicklich nach der Geburt. Das, was ich oben bei Gelegenheit der Formen der Rückgratsgeschwulst bemerkte, beweist klar, dass in gewissen Fällen bei Zerreissungen derselben, die während des Intrauterinallebens erfolgen, eine vollkommene Vernarbung stattfinden kann.

Wenn die Zerreissung der Geschwulst nach der Geburt von selbst erfolgt, so hat sie sehr schnell den Tod zur Folge, der unter allgemeinen Zuckungen eintritt; einmal aber folgte Heilung darauf (TERRIS). So bedeutend auch diese Krankheit ist, so ist sie doch keineswegs nothwendig tödtlich, denn es gibt Individuen, die dabei fortleben. BONN erzählt von einem Kinde, das zehen Jahre alt wurde, WARNER von einem andern Individuum, das sein Leben auf zwanzig, und CAMPER von einem dritten, das sein Leben auf achtundzwanzig Jahre brachte. Noch vor wenigen Jahren lebte in London eine Frau von neunundzwanzig Jahren, die mit einer kleinen Geschwulst am untern Theile der Wirbelsäule zur Welt kam. Die Hydrorhachis nahm ganz allmählig zu, und am Ende war die Geschwulst so gross wie der Kopf eines

Menschen. Die enthaltene Flüssigkeit schwitzt zuweilen in geringer Menge auf der Oberfläche aus. Die Gesundheit der Frau war bis jetzt ganz gut. Die Geschlechtsorgane scheinen gut gebildet, dessen ungeachtet entleert sich das Menstrualblut durch eine Oeffnung am rechten Schenkel *). Endlich spricht auch Swagermann von einem Individuum, das an dieser Krankheit litt und sein Leben auf fünfzig Jahre brachte **). Bestand wohl in diesen Fällen eine Rückgratswassersucht mit der Spina bifida?

Der Tod in Folge von Rückgrätswassersucht kündigt sich durch Symptome an, die fast nie fehlen; besteht eine fistulöse Oeffnung an der Geschwulst, so sieht man die Flüssigkeit eine andere Beschaffenheit annehmen; sie wird trüb, mehr oder weniger purulent, zuweilen stinkend, und zu gleicher Zeit treten Konvulsionen ein, beides offenbar in Folge einer Entzündung der Rückenmarkshäute. Allmählich wird die Respiration beschwerlicher, und nach kurzer Zeit stirbt das Kind unter allgemeinen Konvulsionen. Der Tod erfolgt um so schneller, je rascher die Entzündung sich nach den oberen Partien des Rückenmarks ausbreitet, und es geschieht dies besonders in dem Falle, wenn die Geschwulst von selbst reisst und der Riss gross ist. Auch kommt es vor, dass hydrorhachitische Kinder an einer andern Krankheit sterben, ohne dass die ursprüngliche Krankheit im geringsten auf diejenige, die den Tod herbeiführt, einen Einfluss ausübt.

Ursachen. Sie sind so viel als unbekannt. Sollte die Ansammlung der Flüssigkeit von einer Hemmung der Entwicklung des Rückenmarks abhängen, so dass der ursprünglich flüssige Zustand dieses Organs fortbestände? So gegründet diese Ansicht auch seyn mag, so passt sie doch nur für diejenige Hydrorhachis, bei welcher die Flüssigkeit das Centrum des Rückenmarks einnimmt, was gerade der seltenere Fall ist. Denn wir haben gesehen, dass in den meisten Fällen der Erguss ausserhalb dieses Organs sich findet, in der Höhle der Membranen, ohne dass dabei der Rückenmarksstrang im mindesten leidet; in diesem Fall hängt die Wassersucht ohne Zweifel von einem Hinderniss des Blutumlaufs von der Mutter zum Fötus ab, das durch vielerlei Umstände veranlasst werden kann. Littre sah einen Anencephalus mit vollkommener

*) Journ. génér. de méd. Mars 1822.
**) Ontleed Heilk. Verhandl. Amsterd. 1767.

Spina bifida, dessen Nabelstrang auf eine besondere Weise verschlungen war.

Im HIPPOKRATES *) findet sich die Stelle: *At vero mutilari in utero puerum censeo, vel collisione, si circa foetum mater percussa fuerit, vel in eum ceciderit, vel aliam vim quampiam perpessa fuerit.* Einige Schriftsteller wollten in dieser Stelle eine Bezeichnung der Ursachen der Hydrorhachis finden, ebenso auch in der vorhergehenden, wo von dem schädlichen Einfluss, den Gebärmutterkrankheiten während der Schwangerschaft auf die Frucht ausüben können, die Rede ist. Andererseits nehmen HEUERMANN **) und VYLHORN ***) an, dass eine falsche Lage des Embryo im Uterus dieselbe Krankheit zur Folge haben könne. SWAMMERDAMM †) führt zu Gunsten dieser zufälligen Ursachen an, dass man bei Insekten durch Behandlung der Puppen willkührliche Monstrositäten hervorbringen könne. Auch die neuern Versuche GEOFFROY ST. HILAIRE's mit Eiern sprechen für diese Ansicht. Endlich hat MOR. HOFFMANN ††) auf eine noch viel mechanischere Weise die Bildung der Hydrorhachis erklärt, indem er annimmt, sie könne bei einer schweren Geburt, wobei der Kopf stark eingeklemmt werde, durch die Flüssigkeit gebildet werden, die in den Gehirnventrikeln enthalten sey und dabei zurückgedrückt werde. Obgleich man bis jetzt noch nicht im Stande ist, die Art des Einflusses, welchen die zufälligen und mechanischen Ursachen auf die Entwicklung der Hydrorhachis ausüben, mit Genauigkeit zu bestimmen, so ist desshalb doch nicht zu leugnen, dass mehrere Fälle zu beweisen scheinen, dass sie derselben nicht immer fremd sind.

MORGAGNI †††) meinte, die Ansammlung der Flüssigkeit in den Häuten des Rückenmarks, ihre erste Ursache möge seyn welche sie wolle, sey im Rückgratskanal desshalb häufiger, weil die ihn zusammensetzenden Knochen leichter als die des Schädels dem Drucke nachgeben, und die Geschwulst bilde sich nicht allein desshalb am Vereinigungspunkt der Platten der Wirbel, weil noch

*) De genitura Sect. III. p. 234, 235. edit. Foës. fol.
**) Vermischte Bemerkungen und Untersuchungen, die ausübende Arzneiwissenschaft betreffend. S. 308.
***) Denkbleed van de Spina bifida. p. 9.
†) Béclard, Mém. sur les acéph.
††) Miscell. nat. curios. Dec. XI. ann. V. obs. 208.
†††) De sed et caus. morb. Epist. XII. Sect. 9.

keine Vereinigung derselben eingetreten sey, sondern auch darum, weil der Widerstand der Muskeln und der Sehnen gegenüber den Dornfortsätzen viel schwächer sey als auf den Seiten.

Mehrere Schriftsteller haben die Behauptung aufgestellt, die Hydrorhachis sey immer die Folge von *Kopfwassersucht*; aber aus dem oben Beigebrachten hat man ersehen können, dass es sich nicht immer so verhält OBERTEUFFER *) versichert sogar, diese Krankheit nie zugleich mit Hydrorhachis gefunden zu haben. Auch beweisen die sehr zahlreichen Fälle, wo man das Rückenmark ohne eine Spur von krankhafter Beschaffenheit gefunden hat, dass RUYSCH Unrecht hat, wenn er meint, diese Wassersucht sey immer Folge einer Krankheit des Rückenmarks. Ueberflüssig erscheint es, BAUHIN's Meinung zu widerlegen, dass der Erguss von einer Uebertragung des Harns auf die Rückgratshäute herrühre, obgleich MORGAGNI **) sagt, es habe zu seiner Zeit einen ausgezeichneten Wundarzt in Italien gegeben, der diese irrige Ansicht für die wahre gehalten habe. Der Fall von MOHRENHEIM, der einen der Ureteren mit der Geschwulst kommuniziren sah, kann nicht zur Unterstützung dieser Ansicht angeführt werden; man darf diesen Fall nur als eine sehr ungewöhnliche Difformität ansehen. Ich halte mich nicht bei der Gicht, den Skrofeln, der Lustseuche u. s. w. auf, die man gleichfalls für Ursachen der Hydrorhachis hielt, da die Grundlosigkeit dieser Vermuthungen von selbst in die Augen springt.

Behandlung. Die Erfahrung hat bewiesen, dass die Eröffnung der Geschwulst gewöhnlich tödtliche Folgen hatte; indessen hat man auch einige Fälle, wo dies nicht der Fall war. MOR. HOFFMANN ***) führt einen solchen an, ebenso CAMPER †). In MORGAGNI findet man die *Beobachtung* von GENGA, von der schon oben die Rede war. TERRIS führt einen Fall an, wo auf die von selbst erfolgte Zerreissung der Geschwulst Heilung eintrat ††). Endlich gelangte auch COOPER einmal zu diesem glücklichen

*) Stark's neues Archiv für die Geburtsh. 1801.
**) De sed. et caus. morb. Epist. XII. Sect. 11.
***) Miscell. nat. curios. Dec. II. ann. V. obs. 208.
†) Diss. sur l'hydropsie — Mém. de la Société royale de méd. ann. 1784 und 1785.
††) Journ. génér. de méd. 1806. Tom. XXVII. p. 162.

Resultat durch öfters wiederholte Punktionen mit einer Nadel.

Diese von A. Cooper eingeschlagene Behandlungsweise ist seither auch von Andern versucht worden, aber ohne Erfolg, namentlich von Sherwood *) und Otto, welch letzterer die Punktion an einem zugleich an Hydrocephalus leidenden Kinde machte; in Zeit von drei Wochen war die Geschwulst vollkommen verschwunden, als es drei Monate alt starb. Bei der Sektion fand man die Rückgratsspalte geschlossen. Aber was war die Todesursache? Pliny-hayes **) erzählt den Fall von einem zwei Monate alten Kind, das zwei Tage nach der Punktion starb. Im Jahre 1819 machte Berndt dieselbe Operation in drei Fällen, ohne glücklicher damit zu seyn; das erste Kind starb zwölf Tage nach der ersten Punktion, der man nach zwei Tagen zwei weitere hatte folgen lassen. Das zweite starb nach Verfluss von drei Wochen; das dritte Kind starb gleichfalls unter Konvulsionen, nachdem drei Punktionen vorgenommen worden waren ***). Trompe †) machte die Operation mit einer Staarnadel an einem sechsjährigen Mädchen, das dreizehn Tage darauf in einem komatösen Zustand starb.

Der Fälle von Heilung sind, wie man sieht, so wenige, dass ein umsichtiger Arzt sich nicht weiter entschliessen wird, auf diese Weise eine Operation vorzunehmen, die meistens den Tod der Patienten beschleunigt; man kann also in der Anwendung dieser Behandlungsweise nicht vorsichtig genug seyn. Zudem darf ein solches Mittel nicht in Anwendung kommen, wenn neben der Hydrorhachis auch Kopfwassersucht besteht; denn in diesem Falle würde man nur die Fortschritte der letztern befördern. Die Lähmung der unteren Gliedmassen, die unfreiwillige Entleerung der Faeces und des Urins sind gleichfalls Gegenanzeigen; denn in diesem Falle ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Hydrorhachis mit einer krankhaften Beschaffenheit des Rückenmarks selbst in Verbindung steht und vielleicht dadurch unterhalten wird, die auch nach Entleerung der Flüssigkeit noch fortbestehen und unfehlbar eine Wiederkehr der Wassersucht herbeiführen würde.

*) Med. Repository of orig. essays. Vol. I. 1812 — 13.
**) Mediz. chir. Zeitung. 1818. Bd. II. S. 256.
***) Neuendorff, diss. de spinae bifidae curatione radicali. Halae. 1820.
†) Hufeland's Journ. 1821.

Das freiwillige Bersten der Geschwulst während oder nach der Geburt gibt auch keine Hoffnung eines günstigen Ausgangs, welche Mittel man auch anwenden möge, um die Wiedervereinigung der zufälligen Oeffnung zu begünstigen. In den zwei Fällen, welche ich beobachtet habe, starben die Kinder wenige Tage nach der Geburt. Auch in dem Falle, wenn die Rückgratsspalte ausgedehnt und die Geschwulst sehr gross ist, muss man sich vor der Operation hüten, indem man einestheils weniger Aussicht auf einen günstigen Erfolg hat, anderntheils man das Rückenmark oder die Rückenmarksnerven verletzen kann, die dabei inmitten des äussern Sacks schweben. Man sieht aus diesen Betrachtungen, für wie wenig Fälle die Punktion sich eignet.

Désault *) und Matthey **) haben vorgeschlagen, ein Haarseil durch die Geschwulst zu ziehen; aber diese Behandlungsweise gibt noch weniger Hoffnung eines günstigen Ergebnisses als die Punktion; denn indem man der Luft einen freieren Zutritt in die Geschwulst gestattet, kann man nur die Entwicklung einer Meningitis spinalis und den Tod beschleunigen; in der That sah auch Portal ein Kind drei Tage nach der Anwendung dieses Mittels sterben.

Die zuerst von Forestus vorgeschlagene Ligatur, die auch Bell rühmt, ohne dass er sie übrigens selbst angewendet zu haben scheint, könnte nur da gebraucht werden, wo die Geschwulst gestielt ist; aber sie ist nicht heilsamer als das Haarseil, wie Heister die traurige Erfahrung machte.

Eine methodisch ausgeführte Kompression hat in mehreren Fällen die Heilung bewirkt. Heister berichtet eine durch Stüber damit zu Stande gebrachte Kur. Astl. Cooper heilte einen Fall mittelst eines angemessenen Verbandes. Im Ganzen ist von dieser Behandlung um so mehr etwas zu erwarten, je umschriebener die Geschwulst ist.

Meistens muss man sich auf allgemeine Mittel beschränken, die eine Resorption der Flüssigkeit einleiten können. Man schützt die Geschwulst vor Erkältungen und vor jedem starken Druck, indem man sie mit kleinen

*) Traité des maladies chirurg. Par. 1772. T. II.
**) Séance publ. de la Société royale de Paris, tenue le 9 Déc. 1779. pag. 32.

Säckchen bedeckt, die mit tonischen, mit Ammoniak besprengten Pulvern bedeckt ist; auch aromatische Flüssigkeiten kann man anwenden. Wenn die Haut nicht sehr verdünnt ist, und die Wassersucht auf den Rückgratskanal beschränkt zu seyn scheint, so kann man einen Versuch mit Vesikatorien auf der Geschwulst machen, so wie mit tonischen Begiessungen oder Douchen. Richter hat gerathen, zwei Kauterisationen in einiger Entfernung vorzunehmen; auch die Insolation, die heissen Sandbäder, die tonischen Friktionen sind vortheilhaft, besonders wenn man ihre Wirkung durch einen geregelten Druck auf die Geschwulst unterstützt, über die man unmittelbar Wachstafft legt. Es ist begreiflich, dass diese Mittel erfolglos sind, wenn die Hydrorhachis von einer Kopfwassersucht abhängt; in diesem Fall muss man zugleich mit Energie auf letztere Krankheit einwirken. Endlich gibt man innerlich bittere Syrupe, diuretische und leicht purgirende Salze u. s. w.

CIV.

Untersuchungen über die Meningitis tuberculosa der Kinder.

Von P. H. GREEN zu Paris*).

Die *Meningitis tuberculosa* **) ist nichts anderes, als eine Varietät des *Hydrocephalus acutus* oder, um mich genauer auszudrücken, die Benennung „Meningitis tuberculosa“ bezeichnet den Zustand der Gehirnhäute, welcher in einer sehr beträchtlichen Mehrzahl der Fälle den Hydrocephalus begleitet und wahrscheinlich den pathologischen Charakter desselben ausmacht. Sie kann unter zwei Hauptformen vorkommen: der chronischen, die sehr häufig beobachtet wird und die grosse Anzahl von Symptomen umfasst, welche die Schriftsteller Prodromi nennen, und der akuten Form.

---

*) Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. XLVIII. 1836.

**) Eben mit der Korrektur dieses Bogens beschäftigt, erhalte ich Nro. 18 der diesjährigen Gazette méd., die gleichfalls einen Aufsatz über Mening. tubercul. von Piet enthält, auf welchen ich aus Rücksicht für die Wichtigkeit dieses Gegenstandes aufmerksam mache. D. H.

Wenn die chronische Meningitis tuberculosa während einer Periode von unbestimmter Dauer fortbestanden hat, so endet sie gewöhnlich in einer akuten Form, welche ganz der ursprünglich akuten Form gleicht. Die akute Meningitis tuberculosa endet auf dreierlei Weise: 1) die Entzündung der Häute kann die einzige pathologische Veränderung seyn, welche man nach dem *Tode* bemerkt; 2) es begleitet dieselbe eine gelbliche Erweichung eines Theils der von den entzündeten Häuten entfernten Hirnsubstanz; 3) es findet sich Ergiessung in den Gehirnkammern. Die zwei ersten Ausgänge sind selten; der dritte ist bei weitem der häufigste.

Anatomische Charaktere. Nach dem Beispiele Andral's lassen wir der Beschreibung dieser Krankheit eine Skizze jener Veränderungen vorangehen, welche wir an den Leichnamen sahen. In mehreren Fällen sind die Gefässe der Pia mater zwischen den Windungen injicirt, während die Arachnoidea trocken ist und beinahe nie eine Spur von einer Entzündung auf ihrer freien Oberfläche zeigt. Zuweilen ist die Injektion der Pia mater in einem sehr hohen Grade ausgesprochen, und eine mehr oder minder beträchtliche Menge von blutig-serösem Fluidum ist zwischen dieser Membran und der Arachnoidea abgesetzt. In andern Fällen ist der grösste Theil der Zellhaut im Normalzustande, aber hin und wieder beobachtet man Flecken von einer gelblichen Farbe, welche oft den Eintritt der grossen Gefässe in die Fissura Sylvii, die Kreuzung der Sehnerven und andere Theile auf der Basis cerebri umgeben. Wenn man diese gelben Flecken untersucht, so findet man, dass sie durch die Infiltration einer gelben, zerreiblichen, speckartigen Masse in der Substanz der Pia mater erzeugt werden. Zuweilen ist die Arachnoidea mit der infiltrirten Partie der Dura mater verwachsen; ein anderes Mal bleibt sie frei. Die Pia mater ist an diesen Stellen oft verdickt und mit der darunter liegenden Gehirnsubstanz verwachsen; diese letztere kann injicirt oder erweicht seyn, und zwar bis auf eine Tiefe von mehreren Linien. In einigen Fällen findet sich diese gelbe, speckartige Materie nur zwischen den Windungen, welche dann wegen der Verwachsung der beiden hineintretenden Lamellen der Pia mater, so zu sagen, wie zusammengeleimt sind.

Diese gelbe Masse ist offenbar jener der Tuberkelinfiltrationen in andern Organen ähnlich, und der Zustand der Häute in der Nachbarschaft ist verschieden, je nach der mehr oder minder heftigen Entzündung, welche ihre Sekretion begleitete. Oft ist die Masse homogen; in mehreren Fällen aber haben wir mit Hülfe eines Vergrösserungsglases bemerkt, dass sie durch eine Ansammlung von vielen sehr kleinen graulichen, halbdurchsichtigen oder undurchsichtigen Körnern gebildet werde. Diese Körner gleichen jenen, welche man unter der Pleura oder dem Peritoneum bei skrofulösen Kindern findet.

Die Spuren einer tuberkulösen Diathese beschränken sich aber nicht allein auf die speckartige Infiltration; die krankhafte Veränderung, welche uns hauptsächlich bestimmte, die Benennung „Meningitis tuberculosa" zu wählen, besteht in der Bildung hanfkornähnlicher Tuberkeln, welche sich in verschiedenen Partien der Pia mater vorfinden. Das Volumen dieser Körner variirt von der Grösse eines Hanfkorns bis zu der eines Stecknadelkopfs. Sie sind rund, halbdurchscheinend oder von einer gelblich-grauen Farbe, zuweilen zerstreut, oft zusammenfliessend, und finden sich, wie die gelblichen Flecken, um die Fissura Sylvii auf der Basis des Gehirns. In einigen Fällen findet man sie blos in jenen Partien der Pia mater, welche in die Windungen eindringen, und man entdeckt sie oft nicht ohne viele Mühe. Wenn die Körner zerstreut liegen, so sind die Häute und die Gehirnsubstanz in der Nachbarschaft gewöhnlich gesund; wenn sie aber zusammenfliessen, so bieten die eben genannten Partien gewöhnlich jene krankhaften Veränderungen dar, welche wir beschrieben haben, als wir von den gelblichen Flecken sprachen. Ausser den Granulationen findet man häufig wahre Tuberkeln in dem kleinen Gehirn, im Pons Varolii, oder in den Hemisphären des grossen Gehirns; ihre Grösse ist die eines Kirschkerns bis zu der einer Nuss. Die andern krankhaften Veränderungen sind die nämlichen, welche man so oft beim Hydrocephalus acutus beobachtet; mehr oder weniger Injektion der Gehirnsubstanz, weisse Erweichung der Centralpartien des Gehirns und fast immer Ergiessung eines klaren oder getrübten Serums in den Gehirnkammern, dessen Quantität mehrere Esslöffel voll bis zu 5, 6, auch 8 Unzen beträgt.

In zwei oder drei Fällen fanden wir, ausser den Granulationen und Spuren von Entzündung der Pia mater, die hintere und untere Partie der Seitenkammern verwandelt in eine weiche Masse, die wie Flocken anzusehen und von einer blassgelben Farbe ist; dies sind jene Fälle, in welchen unsers Erachtens der Ausgang der Mening. tuberc. in gelbe Erweichung stattfindet.

Nach dieser kurzen Aufzählung der krankhaften Veränderungen, welche die Mening. tuberc. characterisiren, haben wir nun die Verwandtschaft darzuthun, welche zwischen dieser Krankheit und dem Hydrocephalus acutus besteht. Erst seit drei Jahren richtete man die Aufmerksamkeit auf diesen interessanten Punkt der pathologischen Anatomie; wir sind daher darauf beschränkt, uns auf die kleine Anzahl von Thatsachen zu stützen, welche seit dieser Zeit beobachtet wurden. Unter zweiunddreissig Fällen von Hydrocephalus acutus, welche Gerhard in seinem *Mémoire sur les maladies cérébrales des enfans* erwähnt, finden wir neunundzwanzig, in denen Granulationen, die gelben Flecken oder Tuberkeln gesehen wurden; in einem Falle, den der Autor beim Beginnen seiner Untersuchungen beobachtete, spricht er nicht von Granulationen, aber aus dem, was er von der speckartigen Masse sagt, lässt sich die tuberkulöse Wesenheit derselben nicht verkennen. In acht von Rufz beobachteten Fällen hatte der tuberkulöse Zustand der Gehirnhäute in allen ohne Ausnahme statt (*Thèses pour le doctorat* 1835. Nro. 42.) Unter zwanzig Fällen, welche wir mit allen ihren näheren Unständen hinsichtlich der Sektion u. s. w. aufgezeichnet haben, fanden wir in neunzehn derselben ähnliche krankhafte Veränderungen; in einem einzigen Falle konnte man auch nicht die mindeste Spur von Granulation oder gelblicher Infiltration wahrnehmen. Hier haben wir also eine Anzahl von sechzig Fällen, die wir im Hôpital des enfans malades seit 1833 beobachteten, und darunter sechsundfünfzig, in denen Granulationen oder Tuberkelinfiltrationen der Pia mater statt hatten.

Richten wir nun einen Blick auf den Zustand der anderen Organe. — Unter den zweiunddreissig Fällen von Gerhard sind zwei, bei welchen der Autor vergessen hat, von der Brust- und Bauchhöhle zu sprechen; in neunundzwanzig der übrigen dreissig Fälle sehen

wir Tuberkeln entweder in den Brust- oder in den Baucheingeweiden. In unsern zwanzig Fällen fanden sich achtzehnmal Tuberkel vor; bei einem Falle konnten wir Brust- und Bauchhöhle nicht untersuchen. Unter neunundvierzig Fällen von Hydroc. ac. zeigten also bei siebenundvierzig derselben die Organe der Brust und des Bauches das Vorhandenseyn von Tuberkeln. Wir glauben, dass diess der überzeugendste Beweis für die Wahrheit jener Meinung sey, welche schon mehrere Aerzte aufstellten, die uns aber nur die Behauptung, ohne Gründe, gaben, dass der Hydrocephalus sehr häufig, man könnte beinahe sagen, ausschliesslich, an skrofulösen Kindern vorkomme.

Arten der Meningitis tuberculosa und Symptome derselben. Wir haben zwei Arten von Mening. tuberc. unterschieden, die chronische und die akute.

1. *Mening. tuberc. chronica.* Die Symptome, welche das Vorhandenseyn dieser Krankheit ankündigen, sind sehr veränderlich und unsicher, und oft geschieht es, dass wir den Zusammenhang zwischen diesen Symptomen und einer Verletzung der Gehirnhäute dann erst wahrnehmen können, wenn schon Erbrechen mit Kopfschmerzen und Schläfrigkeit hinzugekommen ist, oder wenn man bei Individuen, welche an einer hinzugekommenen Krankheit starben, Spuren einer chronischen Entzündung sieht. Es sind jene Symptome diejenigen, welche bei den Schriftstellern gewöhnlich als Vorboten angeführt werden; Copland hat sie sehr gut geschildert, nur hat er sie nicht ihrer wahren Ursache zugeschrieben. Die Verschiedenheit und Unregelmässigkeit dieser Symptome beruht vorzüglich auf drei Gründen:

1) Die Granulationen und die speckichte Materie der Pia mater sind sehr oft von Tuberkeln im kleinen Gehirn, im Pons Varolii oder in den Hemisphären des grossen Gehirns begleitet; die Symptome, welche durch die Gegenwart dieser fremden Körper veranlasst werden, müssen demnach in vielen Fällen die Wirkungen der chronischen Entzündung, welche in den Gehirnhäuten statt hat, modifiziren. Diese Tuberkeln sind es wahrscheinlich, welche die Schmerzen in den Gliedern und im Thorax während der Dauer der chronischen Meningitis verursachen; sie erzeugen wahrscheinlich den schwankenden Gang und manchmal eine unvollkommene

Lähmung des einen Beines, das plötzliche Aufschreien und Auffahren aus dem Schlafe während der Nacht, die Anfälle von wüthenden Kopfschmerzen u. s. w.

2) Wegen der skrofulösen Natur der Entzündung sind die Symptome minder scharf bestimmt; auch ist der Verlauf der Krankheit langsamer u. s. w.

3) Diese Krankheit kommt, wie wir gezeigt haben, fast immer nur an skrofulösen Kindern vor. *In der* Lancet haben wir schon zwei Fälle bekannt gemacht, als Beispiele der Entwicklung dieser Krankheit bei Individuen, welche schon früher eine chronische Peritonitis tuberculosa hatten; in einem oder zwei Fällen litt das Individuum an einer Lungenschwindsucht; in vielen andern Fällen waren die Lungen und die Baucheingeweide mit Tuberkeln angefüllt. Es ist überflüssig zu sagen, wie sehr die Symptome des Gehirns durch diese Affektionen verlarvt werden können, und wie schwer es für den Arzt ist, zu bestimmen, ob sie wirklich einer krankhaften Veränderung des Gehirns angehören oder blos sympathisch sind und von einer Störung in den Funktionen der Baucheingeweide herrühren.

Wir wollen nun die Resultate anführen, welche aus unsern Untersuchungen über die chronische Mening. tuberc. hervorgehen; wenn sie auch nicht von Wichtigkeit sind, so beweisen sie doch wenigstens eine Thatsache, welche bis jetzt von den Autoren noch nicht aus dem rechten Gesichtspunkte betrachtet wurde, nämlich: dass in der Mehrzahl der Fälle die Vorboten wirklich von einer chronischen Entzündung der Gehirnhäute herrühren. Es scheint fast überflüssig, zu erinnern, dass man keinen Fall als ein Beispiel von Menigitis chronica betrachtet habe, ohne sich nach dem Tode davon überzeugt zu haben. Die Mehrzahl der Fälle endete in akuter Form mit Ergiessung und dem Tode; aber wir hatten auch Gelegenheit, Fälle zu sehen, in welchen das Kind an Pneumonie oder irgend einer andern hinzugetretenen Krankheit starb, bevor die chronische Form der Mening. tuberc. in die akute übergegangen war.

Die Dauer der Mening. tuberc. chron. ist sehr verschieden; in der Mehrzahl der Fälle zeigten sich die ersten Symptome eines Gehirnleidens zwei, drei oder vier Monate vor dem Anfalle der akuten Form, und in einem Falle liess das ($3\frac{1}{2}$ Jahr alte) Kind Störungen in der

Sensibilität und Muskelbewegung schon seit der Geburt wahrnehmen. Hieraus ergibt sich also eine Verschiedenheit der Dauer von mehreren Wochen bis zu drei Jahren. In einigen Fällen beklagt sich das Kind über ein allgemeines Uebelbefinden, Schmerzen in den Gliedern und zeigt Widerwillen gegen alle Bewegung; es verliert seine gewohnte Lustigkeit, wird traurig und weicht der Gesellschaft seiner Gespielen aus, die Spiele gefallen ihm nicht mehr. Diese Symptome können von unregelmässigen Anfällen von Kopfweh und von Fieber begleitet seyn, und dann ist die Krankheit leichter zu erkennen; aber in vielen andern Fällen wird die Diagnose dunkel wegen des Bauchwehs, der mit Konstipation abwechselnden Diarrhöe und der beständig fortdauernden Abmagerung. In einem Falle bestanden die Symptome in Kopfweh, welches sehr häufig wiederkehrte, und Diarrhöe, welche sich von Zeit zu Zeit einstellte; diese beiden Symptome haben fünf Monate gedauert; zu Ende dieses Zeitraums zeigte sich viel Schläfrigkeit nebst heftigeren Kopfschmerzen einen Monat lang, hierauf Anorexie und Konstipation während acht Tagen, und nun begann die akute Krankheit, wie sie es beinahe stets thut, mit einem ohne weitere vorausgegangene Ursache sich einstellenden Erbrechen und einem Anfalle von Kopfschmerzen. Die von einer chronischen Meningitis befallenen Kinder sindoft den Fraisen unterworfen; sie hatten während ihrer ersten Kindheit einen eiterartigen Ausfluss aus den Ohren; sie leiden oft Schmerzen in den Gliedern, im Thorax u. s. w; ihr Schlaf ist manchmal unruhig, und sie fahren dann mit einem Schrei aus dem Schlaf auf. Wir haben dieses letzte Symptom in einem Falle mehr als zwei Monate lang vor der Entwicklung der akuten Form bemerkt, es wurde von häufigem Kopfweh, unregelmässigem Fieber und stufenweise fortschreitender Abmagerung begleitet. In einem andern Falle litt der kleine Kranke drei Monate hindurch an einem unregelmässigen Kopfweh mit Fieberanfällen, dabei verlor er seine Heiterkeit und klagte über Bauchschmerzen.

Die hier beschriebenen Krankheitserscheinungen sind jenen Fällen von Meningitis acuta entnommen, in welchen dem Beginnen der akuten Form längere Zeit hindurch solche Symptome vorausgingen, welche ein Gehirnleiden anzeigten, und wo wir zugleich nach dem Tode Spuren

einer chronischen Entzündung fanden. Wir finden nicht nöthig, die Analogie näher anzudeuten, welche zwischen diesen Symptomen und den Zeichen, die von den Autoren Vorboten genannt werden, statt hat.

Wir sahen aber noch eine andere Reihe von Fällen, in welchen die Kinder nicht an der chronischen Meningitis, deren Spuren wir nach dem Tode wahrnahmen, sondern an einer andern, hinzugetretenen Krankheit starben. Was für Symptome gab es in diesen Fällen? — In zwei Fällen bemerkten wir während der Lebenszeit kein einziges Symptom einer Gehirnkrankheit; auch konnten wir dafür aus der Geschichte des Kindes keine Anzeigen entnehmen. In einem andern Falle, wo die anatomischen Charaktere einer chronischen Entzündung sehr augenscheinlich waren, beobachteten wir zwei sehr merkwürdige Symptome. Die Beugemuskeln der Fusssohlen waren in einem beständigen Zustande von Kontraktion und gaben den letztern eine konkave Form; die analogen Muskeln der Hände waren gleichfalls zusammengezogen, die Daumen eingezogen und auf der flachen Hand festgehalten. So oft das Kind trank, wurde es von einem Anfalle eines krampfhaften Hustens ergriffen, welcher Erstickung drohte. Diese Symptome hatten sich schon vor der Aufnahme des Kindes in das Spital gezeigt; aber wir konnten nicht bestimmt erfahren, seit wie langer Zeit.

In vielen Fällen, wo Meningitis tuberculosa chronica vorhanden ist, oder wo wenigstens Granulationen und ein speckartiges Exsudat gefunden werden, bemerkt man keine Vorboten, und das Kind scheint bis zum Augenblicke des Anfalls sich der besten Gesundheit zu erfreuen.

2. *Meningitis tuberculosa acuta.* Diese Form mag nun der schon bestehenden chronischen Form sich hinzugesellen, oder plötzlich, ohne Vorboten und an scheinbar gesunden Subjekten auftreten, die ersten Symptome sind fast immer: Kopfweh und von freien Stücken sich einstellendes Erbrechen. Uebrigens aber ist das Bild verschieden, je nach der Form der Krankheit. Wir müssen nämlich zwei Arten der Mening. tuberc. ac. unterscheiden, welche sich durch Hauptsymptome charakterisiren. Es sind dies *a*), die *Forma apyretica* (*nervosa* der deutschen Autoren): sie kommt am häufigsten vor und ist am leichtesten zu erkennen; *b*) die *Forma febrilis*, sie ist von Anfang an von Fiebersymptomen begleitet. Es ist dies die

Forma inflammatoria von Hoppengärtner und Kuhn; wir halten indessen diese Benennung für minder passend, weil es scheint, als schliesse selbe die Anwesenheit der Entzündung in der ersten Form aus, was der Erfahrung widersprechen würde.

a) Forma apyretica und deren Symptome. Die ersten Symptome sind, wie wir so eben gesagt haben, mehr oder weniger heftiges Kopfweh und Erbrechen. Wir werden bald zeigen, dass diese beiden Zeichen in einer grossen Mehrzahl von Fällen vorkommen und mit Gewissheit entweder den Uebergang der chronischen Form in die akute, oder die ursprüngliche schnelle Entwicklung dieser letztern anzeigen. Das Kopfweh ist gewöhnlich sehr heftig, hat seinen Sitz an der Stirn oder einer der Schläfen und dauert mit mehr oder weniger Heftigkeit bis zu dem Augenblicke fort, in welchem das Kind in einen Zustand von Koma verfällt. In einigen Fällen beklagt sich das Kind über diesen Schmerz nur von Zeit zu Zeit, oder wenn man gerade seine Aufmerksamkeit auf den leidenden Theil richtet; in vielen andern aber fährt es beständig mit der Hand nach dem Kopfe und äussert die Heftigkeit seines Schmerzes durch Aechzen, Klagen und Aufschreien. Das Erbrechen, welches dieses Symptom begleitet, wiederholt sich in den ersten zwei, drei oder vier Tagen, dauert aber selten über diesen Zeitraum hinaus; wir haben es nie bemerkt, sobald das Koma deutlich eingetreten war. Selten gesellen sich hiezu Zeichen eines Gastricismus oder einer Magenentzündung, eine sehr grosse Empfindlichkeit der Haut des Bauchs ausgenommen. Letzteres Symptom führt den im Beobachten der Krankheit wenig geübten Arzt oft irre; aber bei dieser Empfindlichkeit des Bauchs ist die Zunge rein, es ist kein Fieber vorhanden, der Bauch ist verstopft und eingezogen, mit einem Worte: es fehlen alle anderen Symptome einer Gastroenteritis, und diese Empfindlichkeit hängt wahrscheinlich von einer allgemeinen Erhöhung der Hautsensibilität ab, weil in mehreren Fällen die ganzen allgemeinen Bedeckungen des Leibes gleichmässig sehr empfindlich sind.

Schon während dieser Periode zeigt sich im Gesichte des Patienten jener eigenthümliche Ausdruck, dessen alle Autoren in ihren Schriften über Hydrocephalus acutus Erwähnung thun. Der Patient liegt auf dem Rücken,

noch öfter auf der Seite, und vermeidet sorgfältig den Einfluss des Lichts; er schläft viel oder ist vielmehr in beständigem Schlummer; die Augenlieder sind geschlossen oder halb offen; das Gesicht ist blass und sieht verdriesslich aus, die Augenbraunen sind zusammengezogen, und die ganze Physiognomie drückt grosse Aengstlichkeit und einen sehr hohen Grad von innerem Leiden aus. Der kleine Kranke ist sehr reizbar, die mindeste Berührung regt ihn auf; die allgemeinen Bedeckungen des Bauchs und manchmal auch jene der Gliedmaassen sind sehr empfindlich; das Kind will auf die Fragen, welche man an dasselbe richtet, nicht antworten und erzürnt leicht über die Personen, welche es umgeben. Gewöhnlich ist das Gesicht blass; aber von Zeit zu Zeit wird eine oder beide Wangen sehr gefärbt, selbe erblassen jedoch wieder gleich darauf. Diese Abwechslungen von Blässe und Röthe wiederholen sich öfters den Tag über; gewöhnlich aber hören sie vor dem Ende der zweiten Periode auf. In vielen Fällen ist das Kind, anstatt ruhig liegen zu bleiben, sehr unruhig, wälzt ohne Unterlass seinen Kopf auf den Kissen herum und kann nicht einen Augenblick lang dieselbe Lage beibehalten. Vom Beginne der Krankheit an ist der Unterleib beständig verstopft und diese Verstopfung oft sehr hartnäckig; selbst in den Fällen, in welchen eine chronische Diarrhöe vorausgegangen ist, genügt häufig der Einfluss des krankhaften Zustandes des Gehirns, um die Stuhlentleerungen zu sistiren. Die Zunge ist rein, ohne Röthe an der Spitze und den Rändern; die Haut gewöhnlich kühl, oder die Wärme nur wenig erhöht; der Puls verräth keine fieberhafte Aufregung, selten gehen seine Schläge über 100 bis 110 und oft nur bis 56 — 70; manchmal ist er unregelmässig und intermittirend. Ueber diesen den *Puls* betreffenden Umstand hegen wir eine Meinung, welche von der aller Autoren abweicht, und worauf wir alsbald zurückkommen werden.

Die Respiration ist anfangs nur wenig verändert, vielleicht etwas langsam, und von Zeit zu Zeit von tiefen Seufzern unterbrochen, welche in dieser Krankheit sehr charakteristisch sind. In den meisten der von uns beobachteten Fälle blieben die intellektuellen Fähigkeiten ungestört bis zum Eintritte des Koma; in einigen Fällen jedoch bemerkten wir bei Kindern von einem gewissen

Alter einen schwachen Grad von Delirien mit unzusammenhängenden, aber nie mit lauter Stimme ausgesprochenen Worten. Wenn die so eben beschriebenen Symptome einige Tage gedauert haben, so spricht sich der beständige schläfrige Zustand immer mehr aus; das Erbrechen hört auf, aber das Kopfweh dauert fort; gewöhnlich tritt Strabismus ein; die Empfindlichkeit des Bauches vermindert sich, und man bemerkt gewisse Störungen in der allgemeinen Sensibilität und im Muskelsysteme; der Kopf wird zurückgezogen und oft in dieser Lage festgehalten; es äussert sich einige Verschiedenheit in der Zusammenziehungsfähigkeit der Muskeln der beiden Seiten des Körpers, die Sensibilität ist gleichfalls auf einer Seite mehr abgestumpft, als auf der andern; aber diese Symptome sind im Allgemeinen erst später deutlicher zu beobachten; die Abwechselungen von Blässe mit Röthe sind jetzt mehr ausgesprochen, und der Puls ist sehr oft langsam, unregelmässig und aussetzend. Das ausgezeichnetste Symptom dieser Periode ist Sopor, aus welchem das Kind nur mit vieler Mühe gerissen wird; der Durst äussert sich nur in schwachem Grade, und der Appetit ist gewöhnlich unverändert. Bei sehr kleinen Kindern kann man in jeder Krankheitsperiode Konvulsionen beobachten, aber bei Kindern über fünf Jahren sind sie sehr selten. Die Pupillen sind zuweilen erweitert, wir haben sie aber auch zusammenzogen angetroffen, öfters variirten sie jeden Augenblick, mit einem Worte: wir haben vergebens gesucht, ein nur einigermaassen gewisses Verhältniss zwischen dem Zustand der Pupillen und jenem des Gehirns festzustellen.

Das Kind, welches bis jezt nur in einem mehr oder weniger leichten Schlummer lag, verfällt nun in einen Zustand von Koma, welcher die dritte Periode der Autoren charakterisirt. Im Anfange dieser Periode ist der Strabismus deutlich ausgesprochen und der Mund manchmal verzogen, das Kind liegt auf dem Rücken wie in einem tiefen Schlafe. Die Augenlieder sind gewöhnlich geschlossen, und wir haben bemerkt, dass oft eines derselben paralysirt war, während das andere sich mit Gewalt zusammenzog, wenn man den Augapfel entblösen wollte. Die Sensibilität der Haut ist augenscheinlich verändert; wenn man das Kind kneipt, so findet man einen Arm oder ein Bein weniger empfindlich, als das andere;

den Tag darauf aber bemerkt man vielleicht das Gegentheil. Die Steifheit des Halses, des Stammes oder der Gliedmaassen ist mehr ausgesprochen; in einigen Fällen findet man alle Muskeln des Rückens in einem Zustande von starrkrampfähnlicher Zusammenziehung, und man kann das Kind emporheben, indem man die Hand unter das Hinterhaupt bringt, gerade als wenn es aus einem Stücke Holz bestände; ein Arm ist über die Brust gebogen und unbeweglich, während das Kind den andern Arm um den Kopf herum bewegt oder mit der Hand an der Nase, an den Lippen u. s. w. kratzt. Die Steifheit der Gliedmaassen ist übrigens nicht bleibend; sie wechselt mit Gelähmtheit ab oder springt von einer Seite auf die andere über. In dem Maasse, als das Koma zunimmt, steigt der Puls (oft ganz plötzlich) auf 120, 130—150 Schläge und wird schnell, schwach u. s. w. Die Deglutition geht nicht leicht von statten, und die Respiration, welche oft bis zu Ende langsam ist, wird beschleunigt und beschwerlich. Man bemerkt jetzt einige konvulsivische Bewegungen an den obern Extremitäten und unwillkürlich abgehende Entleerungen. Die Augen sind trübe, die Hornhaut überzieht sich, die Haut wird heiss, unregelmässige Schweisse bedecken den Körper; stufenweise wird das Athmen sterterös, und das Kind stirbt asphyktisch oder in einem Anfall von Konvulsionen.

b) *Forma febrilis.* Bei dieser Form werden wir in unserer Beschreibung sehr kurz seyn, da sie sich von der vorhergehenden nur durch die sie begleitenden Fiebersymptome unterscheidet. Anstatt der kühlen und blassen Haut, welche den Arzt so oft irre führen kann, finden wir hier das Gesicht gefärbt, die Stirn heiss und den Puls beschleunigt, mit einem Worte: die Symptome des Zustands, den man *Febris inflammatoria* nennt. Doch bald verlieren sich diese Zeichen einer fieberhaften Erregung in einen Zustand von Sopor, und die Krankheit verfolgt den nämlichen Gang, wie im vorhergehenden Falle.

Mit den so eben angeführten Beobachtungen wollten wir keineswegs eine vollständige Geschichte der Meningitis tuberculosa acuta liefern; dazu fehlte es uns an Zeit und Raum. Um so mehr aber halten wir es für angemessen, auf einige besondere Punkte zurückzukommen.

Analysis der Symptome. Wenn man von uns begehrte, die Geschichte der Krankheit mit wenigen Worten zu

bezeichnen, so würden wir als solche nennen: Kopfschmerz, von freien Stücken erscheinendes Erbrechen, Verstopfung, Soporosität, Nachlassen des Pulses. Wir betrachten das Beisammenseyn dieser fünf Symptome als die gewisse Anzeige der Krankheit und zwar so sicher, als nur immer das Zusammentreffen von Zeichen jede andere Krankheit anzudeuten im Stande ist. Wenn die Symptome des Hydrocephalus acutus bei seinem Beginne als ungewiss und sehr veränderlich betrachtet wurden, so glauben wir, dass ein grosser Theil dieser Ungewissheit vor einem strengen Berichte über sorgfältig beobachtete Fälle verschwinden würde. In den folgenden Sätzen nehmen wir uns vor zu zeigen, dass vier von den oben erwähnten fünf Zeichen in einer grossen Mehrzahl von Fällen des Hydrocephalus vorkommen, und was noch sonderbarer ist, dass das Verhältniss der Fälle, in welchen sie erscheinen, zu jenen, wo sie nicht vorkommen, für jedes einzelne Symptom beinahe dasselbe bleibt.

1) *Kopfweh.* Wenn wir unsere zwanzig Fälle und zehn andere mit allen ihren Umständen bekannt gemachte zu Rathe ziehen, so zeigt sich, dass dieses Symptom in den genannten dreissig Fällen sechsundzwanzig Mal vorkam; in einem Fall geschieht dessen keine Erwähnung, und in drei Fällen wird der Abwesenheit dieses Symptoms gedacht.

2) *Erbrechen.* Anfälle von Erbrechen hatten in sechsundzwanzig dieser Fälle statt, und in einem Falle wurden sie durch eine starke Anorexie vertreten.

Es zeigten sich also Kopfschmerzen mit Erbrechen oder Nausea in mehr als sechsundzwanzig Fällen auf dreissig. Dieses Verhältniss erscheint sehr bedeutend, wenn wir einerseits die grosse Schwierigkeit, das Daseyn von Kopfschmerzen bei sehr kleinen Kindern auszumitteln, und andererseits die Schwierigkeit, sich über den vorausgegangenen Zustand des Kranken, zumal in einem Spitale, zu belehren, erwägen. In den vor einigen Jahren bekannt gemachten Fällen erscheint das Verhältniss bei weitem nicht so beträchtlich; vielleicht wurden aber auch diese Fälle mit weniger Sorgfalt gesammelt als die unserigen; denn gewiss haben sich seitdem weder die Natur der Krankheit noch ihre Symptome geändert. Indessen erscheinen auch hier Kopfweh und Erbrechen immer noch häufig genug. Unter den acht von

Rufz 1832 bekannt gemachten Fällen finden wir des Kopfwehs nur dreimal gedacht; aber mehrere der Kinder waren in einem Alter unter vier Jahren, und in vierzehn Fällen, welche jener Arzt im Jahr 1834 gesehen (und wahrscheinlich besser beobachtet) hat, kam dreizehnmal Kopfweh vor. In den zwölf durch Senn bekannt gemachten Fällen finden wir das Kopfweh elfmal erwähnt. Also von einer Gesammtzahl von vierundsechzig Fällen, welche im Hôpital des enfans malades von Senn, Gerhard, Rufz und uns beobachtet wurden, verliefen dreiundfünfzig mit Kopfschmerzen; zudem kann man hier eigentlich nur von zweiundsechzig Fällen sprechen, da man in zwei derselben vergessen hat, des Daseyns oder der Abwesenheit dieses Symptoms Erwähnung zu thun.

Auf die zweiundzwanzig von Rufz beobachteten Fälle kommen neunzehn mit Anfällen von Erbrechen, auf die elf Fälle von Senn neun mit diesem Symptome; dasselbe erscheint also in vierundfünfzig von dreiundsechzig Fällen.

3) *Verstopfung.* Dieses Symptom ist ebenfalls sehr häufig; von sechzig Fällen, in welchen man davon Rechenschaft gibt, verliefen siebenundvierzig mit diesem Symptome. Hier muss man in Betracht ziehen, dass viele der Kinder vor dem Anfalle dieser Krankheit eine chronische Diarrhöe hatten, und dass man fast immer Purgativmittel angewandt hat.

4) *Somnolenz.* Mehr oder weniger ausgesprochen wurde sie während der ersten Krankheitsperiode in allen Fällen, einen einzigen ausgenommen, wahrgenommen.

5) *Puls.* Es ist durchaus nicht leicht, den Zustand des Pulses in dem ersten Zeitraum dieser Krankheit genau zu bestimmen, weil wir oft die Krankheit vor der zweiten Periode nicht zu Gesicht bekommen, oder weil man selbst in den Fällen, wo sich die Krankheit vor unsern Augen entwickelt, zu oft vernachlässigt, die ersten Symptome mit Sorgfalt aufzuzeichnen. Es ist aber offenbar für die Praxis von sehr grosser Wichtigkeit, zu bestimmen: ob der Puls in der ersten Periode beschleunigt, fieberhaft u. s. w. ist, wie Whytt und alle Andere nach ihm angeben, oder ob er, wie wir geneigt sind zu glauben, in diesem Zeitraume vielmehr nachlässt; denn wenn die Modifikation des Pulses, welche wir eben angedeutet haben, in Wahrheit beim Hydrocephalus acutus

besteht, so wird dadurch die Diagnose desselben sehr erleichtert.

Die konstante Weise, auf welche das Kopfweh und das Erbrechen sich im Beginne des Hydrocephalus acutus einstellen, erlaubt uns, das erste Auftreten dieser Krankheit mit vieler Genauigkeit zu bestimmen; wir setzen also als Grenzen der ersten Periode einerseits das Erscheinen dieser beiden Symptome und andererseits einige Modifikationen in der Muskelthätigkeit und in der Sensibilität. Wie ist nun der Zustand des Pulses während dieses Zeitraums? Wir haben eine Menge von Fällen in den Autoren durchgegangen, ohne etwas zu finden, was uns darüber einige Bestimmtheit gäbe; mit so wenig Genauigkeit sind die Beobachtungen verzeichnet; wir kehren daher zu denen der Hrn. Gerhard, Rufz und zu den unserigen zurück.

Folgendes sind alle diejenigen Fälle, in welchen der Puls während der ersten Krankheitsperiode beobachtet werden konnte. Wir geben den Zeitpunkt an, welcher dem ersten Auftreten der Krankheit am nächsten ist.

Fälle von Rufz. Nro. 1: 96 Schläge, am 1. Tage,
» 2: 104 » » 5. »
» 3: 96 » » 3. »
» 4: 96 » » 4. » noch keine Somnolenz.
» 5: 72 » » 1. »
Dieser Fall entwickelte sich unter den Augen des Autors.

Fälle von Gerhard. Nro. 1: 72 Schläge, am 3. Tage,
» 2: 80 » » 7. »
» 3: 104 » » 4. »
» 4: 68 » » 8. »

Unsere eigenen Fälle » 1: 80 » » 6. »
» 2: 64-74 » » 6. »
» 3: am 1. und 2. Tage „langsamer Puls“ angemerkt, 96 Schläge am 4. Tage,
» 2: am 1. und 2. Tage „langsamer Puls“ angemerkt, 96 Schläge am 3. Tage,
5: 84 Schläge, am 1. Tage. Diese letztern drei Fälle entwickelten sich im Spitale vor unsern Augen.
» 6: 54 Schläge, am 3. Tage,
» 7: 72 » » 2. »
» 8: 56-64 » » 2. »
» 9: 72 » » 5. »
in diesem Falle zeigte sich nur erst sehr wenig Somnolenz.

Hier haben wir also eine Gesammtzahl von vierzig Fällen, wo wir den Zustand des Pulses nur neunzehn Mal

ausmitteln konnten. Unter diesen neunzehn Malen gingen die Schläge nur zweimal über hundert hinaus, und zwar nur um vier Schläge; die Durchschnittszahl der siebenzehn übrigen Fälle ist achtzig, was bei einer Entzündungskrankheit wirklich als Zeichen eines langsamen Pulses angesehen werden kann. In vier Fällen haben wir das erste Auftreten der Krankheit beobachtet: in zwei davon fand sich die Anzahl der Schläge am 1. Tage nicht grösser als zweiundsiebenzig und vierundachtzig; in den zwei andern haben wir leider den Zustand der Zirkulation nicht anders, als mit dem Ausdrucke „langsamer Puls“ angemerkt.

Wir möchten nicht behaupten, dass der Puls in allen Fällen im Anfang der Krankheit langsam sey, weil wir sehr gut wissen, dass diese Meinung der Wahrheit nicht entspräche; aber wir glauben gezeigt zu haben, dass wenigstens in vielen Fällen die Anzahl der Schläge bei weitem nicht so hoch steigt, als Robert Whytt angibt, nach dessen Angabe sie 110, 120, 130, ja sogar 140 erreichen soll.

Diagnose. Wir kennen keine Symptome, durch welche man die Meningitis tuberculosa von der einfachen Gehirnentzündung, die mit Effusion endet, unterscheiden könnte. Wenn sich bei einem Kinde jene Symptome, welche wir als Zeichen der chronischen Meningitis angaben, gezeigt haben, und sich dann plötzlich Erbrechen, Kopfschmerzen, Schläfrigkeit u. s. w. hinzugesellen, so ist die Krankheit sehr wahrscheinlich von einer tuberkulösen Natur; auch kann man sich hinsichtlich der Diagnose vergewissern, indem man die Halsdrüsen untersucht und auszumitteln trachtet, ob keine Abszesse oder Skrofelnarben vorhanden sind; ob sich ferner keine Symptome einer Lungenschwindsucht, einer Peritonitis tuberculosa und dgl. mehr zeigen; die Geschichte des vorausgegangenen Lebens des kranken Kindes, der Gesundheitszustand seiner Aeltern, Verwandten u. s. w. geben gleichfalls einigen Aufschluss.

Die Unterscheidung der Meningitis tuberculosa von andern, ihrer Natur nach sehr davon verschiedenen Krankheiten kann manches Mal sehr schwer fallen; indessen glauben wir, dass der mit Aufmerksamkeit untersuchende Arzt die Gehirnkrankheit fast nie verkennen könne. — Die zwei Krankheitsformen, welche bei ihrem ersten Erscheinen die grösste Analogie mit dem Hydrocephalus

zeigen, sind: die Febris typhoidea infantum, und die Exantheme, vorzüglich die Variola mit Symptomen von Ataxie. — Die Febris typh. erkennt man gewöhnlich und mit Leichtigkeit durch die Diarrhöe, die Epistaxis, das Ohrensausen, den fieberhaften Puls und die Abwesenheit von Sopor, welcher sich zu Anfang dieser Krankheit zeigt. Diesen Symptomen folgen bald Aufschwellen des Bauchs, Knurren im Leibe und die rothen Flecken, Symptome, welche die Febr. typh. ausser allen Zweifel setzen. — Wir haben im Hôpital des enfans malades einen Fall von Variola gesehen, bei dessen erstem Beginnen der ordinirende Arzt eine Meningitis diagnostizirte: es zeigte sich Kopfweh, Erbrechen und Somnolenz mit Unruhe und Delirien, aber der Puls stieg bis zu 140 in jeder Minute; dieser Umstand liess uns ein Exanthem ahnen, und wirklich bot sich in zwei oder drei Tagen ein unvollkommener Ausbruch von Variola dar. Fälle dieser Art haben viel Aehnlichkeit mit dem hitzigen Wasserkopf beim ersten Entstehen; aber es ist zu merken, dass der Puls beschleunigt und aufgeregt ist, es treten Delirien ein (ein Symptom, welches beim ersten Entstehen des Hydrocephalus sehr selten ist), die Haut ist heisser, und übrigens zögert der Ausschlag mit seiner Eruption nicht, wodurch vollends jeder Zweifel entfernt wird.

Die Autoren sprechen auch von Symptomen des hitzigen Wasserkopfs, welche durch die Gegenwart von Würmern in den Digestionswegen hervorgebracht werden; wir haben aber nie einen Fall dieser Art gesehen, und übrigens scheint es uns leicht genug, die vorübergehenden Phänomene, welche durch Würmer erzeugt werden, von dem ohne Unterbrechung fortschreitenden Gange des Hydrocephalus zu unterscheiden, welcher, wie wir gezeigt haben, sich beinahe immer durch eine Vereinigung von Kopfschmerzen, Anfällen von Erbrechen und Konstipation zu erkennen gibt.

Behandlung. Hierüber können wir unglücklicher Weise beinahe gar nichts sagen; da wir nur einen einzigen geheilten Fall gesehen haben, so ist es uns unmöglich, ein therapeutisches Mittel zu bestimmen, welches vor andern den Vorzug verdiente. Man hat im Hôpital des enfans malades alle Heilmethoden nach der Reihe in Anwendung gebracht: Aderlässe, Blutegel, Blasenpflaster auf den Kopf und auf die Beine, Kalomel, Purgirmittel und

vorzüglich die Einwirkung der Kälte auf den Kopf. Wir sahen die Irrigationen mit kaltem Wasser während sechs ganzer Tage und Nächte ununterbrochen fortsetzen, ohne dass daraus ein anderes Resultat als die Verzögerung der Periode des Koma hervorgegangen wäre. — Vielleicht ist diese ausserordentliche Mortalität aus der neuen Ansicht des Hydrocephalus acutus zu erklären, welche sich auf die Ergebnisse der pathologischen Anatomie gründet.

Kann die Entzündung der Gehirnhäute mit dem Zustande der Lungen in der Lungenschwindsucht verglichen werden? Ohne Zweifel findet sich in diesem letztern Fall ein Tuberkel, der sich erweicht; aber wer weiss, ob die skrofulöse Natur der Gehirnentzündung nicht einen eben so unglücklichen Charakter aufdrückt?

CV.

Ueber die Ekklampsie der Kinder.

Von Guersent und Blache in Paris *).

Unter der Benennung Ekklampsie der Kinder (*Convulsiones infantum*, *Insultus epilepticus*, *Epilepsia puerilis*) hat man, wie diese von Sauvages (*Nosolog. méthod.* T. I. p. 569) entlehnte Synonymik zeigt, mehrerlei Krankheiten zusammengefasst, die zwar sehr verschiedener Art sind, die man aber wegen der ihnen gemeinschaftlich zukommenden Haupterscheinung, nämlich der konvulsivischen Bewegungen, verwechselt hat. Sauvages meint, diese Krankheit unterscheide sich von der gewöhnlichen Epilepsie nur durch ihren akuten Charakter, während Cullen (*Elém. de méd. prat. traduit par Bosquillon* T. II. p. 335), von der Ansicht ausgehend, es sey sehr schwer, durchaus eine scharfe Grenze zwischen den akuten und langwierigen Krankheiten zu ziehen, die Ekklampsie mit der Epilepsie vereinigt, mit welcher sie sowohl rücksichtlich ihrer Ursachen als ihrer Symptome übereinkomme.

Brachet (in s. *Mémoire sur les convulsions chez les enfans*) und Gendrin (in s. Bericht über dieses Werk) bemühen sich, diese zwei Affektionen zu unterscheiden; allein man

*) Aus dem eilften Bande der 2. Aufl. des Dict. de Médec.

muss gestehen, dass die von ihnen angegebenen Unterscheidungsmerkmale dadurch viel an ihrem Werthe verlieren, dass sie die Symptome der frischentstandenen und leichten Ekklampsie denen der eingewurzelten Fallsucht gegenüberstellen.

Nach Dugès (*Mém. de l'Acad. roy. de méd.* T. II.) wäre die Ekklampsie eine besondere, von Irritation des Gehirns herrührende, bald intermittirende und in epilepsieähnlichen Anfällen erscheinende, bald mit einem apoplektischen Anfalle verknüpfte, anhaltende oder remittirende und tetanusartige Krankheit. Was uns betrifft, so glauben wir, ohne eine Kritik dieser Definition versuchen zu wollen, dass man unter dem Namen Ekklampsie die frische und heilbare Epilepsie, deren Anfälle bei Kindern in so vielfacher Gestalt vorkommen, mit den symptomatischen, sympathischen oder wesentlichen Konvulsionen, welche man im kindlichen Alter beobachtet, zusammengeworfen hat. Hier handeln wir nur von diesen letztern.

Ursachen. Die sympathischen oder wesentlichen Konvulsionen, d. h. diejenigen, welche nicht von einem materiellen Leiden der Nervencentren ausgehen, können durch die verschiedensten Ursachen veranlasst werden. Unter diesen Ursachen sind die prädisponirenden, wie das Alter, zuerst zu erwähnen. Sehr junge Kinder werden viel häufiger von Konvulsionen befallen, als solche, die im Alter schon weiter vorgerückt sind. Die grösste Anlage dazu haben im Allgemeinen solche Kinder, deren Nervensystem auffallend prädominirt, und die eine frühzeitige Geistesentwicklung zeigen, eine sehr sprechende Physiognomie und wechselnde Gesichtsfarbe haben, die bei der geringsten Veranlassung auf einmal erröthen und erblassen, die zum Zorn geneigt, eigensinnig sind, beim geringsten Geräusch zusammenfahren, und deren Schlaf häufig durch schreckhafte Träume, die sie aufschreien machen, gestört wird. Wir führen hier den ungewöhnlichen Umfang des Kopfs nicht an, dem Baumes und nach ihm alle Autoren unter den prädisponirenden Ursachen den ersten Rang eingeräumt haben; fast alle Kinder mit grossem Kopfe fanden wir mehr stumpf und apathisch, als beweglich und reizbar; und wir sind überzeugt, dass man die Bedeutung dieser organischen Disposition etwas übertrieben hat.

Dass die Konvulsionen eine erbliche Krankheit sind, wird sich nicht bezweifeln lassen. Baumes führt mehrere bemerkenswerthe Fälle an (*Traité des convulsions dans l'enfance* p. 6 — 7), denen wir selbst noch mehrere andere anreihen könnten. Man hat die Frage aufgeworfen, ob Gemüthsbewegungen der Mutter während der Schwangerschaft für das Kind eine prädisponirende Ursache der Konvulsionen werden können. „Die Sache, sagt Andral (*Leçons orales à la faculté; Lancette française* T. VII. p. 360.), ist noch lange nicht erwiesen; doch scheint Mehreres für ihre Richtigkeit zu sprechen." In der That kannte einer der beiden Verfasser dieses Aufsatzes eine junge Frau, die ausserordentlich zum Zorn geneigt war, besonders wenn sie guter Hoffnung war, und deren drei Kinder bald nach der Geburt von Konvulsionen befallen wurden, die schnell ein tödtliches Ende nahmen; erwähnenswerth ist, dass diese Frau und ihr Mann beide durchaus nicht an konvulsivischen Krankheiten litten.

Untersuchen wir nun die Umstände, welche die Konvulsionen bei den dazu disponirten Kindern hervorrufen können, so finden wir, dass die einen unmittelbar auf das Nervensystem wirken, während die andern ihre Quelle im Digestionsapparat haben. Lebhafte Gemüthsbewegungen, Furcht, Zorn, Aerger, Eifersucht, heftige Schmerzen, das Kitzeln wurden als Gelegenheitsursachen dieser Krankheitsform betrachtet. Ebenso ist es zuweilen eine zu hohe Temperatur, da die Hitze das Nervensystem zu sehr aufregt. Häufig haben wir Kinder von Konvulsionen befallen werden sehen in Folge des Aufenthalts in einem übermässig geheizten Zimmer, in einem Schauspielhaus oder in einer Kirche, wo viele Leute beisammen waren. Der elektrische Zustand der Atmosphäre bei Annäherung eines Gewitters ist nach Andral (a. a. O. S. 360) eine hinreichende Ursache, um einen Anfall von Konvulsionen herbeizuführen. Eine der gewöhnlichsten Veranlassungen ist die Zahnarbeit, nicht allein in der ersten Kindheit, sondern zuweilen auch bei der zweiten Dentition; dieser Einfluss hat sich uns jetzt durch so viele Fälle erwiesen, dass man schwerlich mehr daran zweifeln kann? Lebhafte Gemüthsbewegungen der Säugenden haben öfters durch Veränderung der Milch zu Konvulsionen der Säuglinge Veranlassung gegeben *).

*) Einen Fall dieser Art s. Analekten Heft X. S. 144. A. d. H.

Eine junge sehr lüsterne Frau sah ihren Säugling jedesmal nach dem Beischlaf von heftigen Konvulsionen befallen werden. Sömmering machte die Beobachtung, dass die Milch von Frauen, die ihre eigenen Kinder ohne üble Folgen stillten, bei andern Konvulsionen erregte (Andral a. a. O. S. 369).

Die Gegenwart von fremden Körpern im Darmkanal, zurückgehaltenes Meconium, die Ansammlung von Fäkalstoffen und die Gasentwicklung in den Därmen, frühzeitige Entwöhnung sind gleichfalls unbestreitbare Ursachen dieser Krankheit. Oefters haben wir sehr heftige Zuckungen bei kleinen Kindern entstehen sehen, die Rosinen, gelbe Rüben, rohe Aepfel, Linsen, Erbsen, Kartoffeln, Bohnen, die schlecht gekocht waren, u. s. w. genossen hatten, und sogleich vollkommene Ruhe eintreten, sobald diese unverdauten Stoffe durch Erbrechen oder durch den Stuhlgang ausgeleert waren. „Das Kind meines Karls, sagt Rivière, litt beständig an Verstopfung und starb an Konvulsionen.“ (*Observ.* L. p. 550). „Ein siebenjähriges Kind wurde ohne bekannte Veranlassung von Konvulsionen befallen; am siebenten Tage bemerkte man, dass sein Unterleib voll und gespannt sey, und dass es seit dieser Zeit keine Stuhlentleerung mehr gehabt habe; es wurde sogleich ein Abführmittel gereicht und das Kind vollkommen hergestellt“ (Andral a. a. O.). Mehrmals waren wir Zeuge von ähnlichen Zufällen in Folge derselben Ursache, welche die meisten Autoren, vorzüglich Baumes, besonders geltend gemacht haben. Andererseits schien der unvorsichtige Gebrauch von Purgirmitteln zuweilen der Grund von Zuckungen zu seyn; und Magendarmentzündungen haben in mehr als einem Fall unter unsern Augen dieselben Zufälle hervorgerufen. Dieser Punkt findet sich sehr gut nachgewiesen in dem interessanten Aufsatz von Sablairoles über das Vorherrschen des Verdauungssystemes im Kindesalter *). Was den Einfluss der Würmer auf die Entwicklung dieser Krankheit betrifft, so sind hierher gehörige Beobachtungen so häufig, dass es fast überflüssig erscheint, darauf aufmerksam zu machen. In den Kolonien wird der meiste Theil der Konvulsionen den Würmern Schuld gegeben. „Oft sieht man, sagt Levacher, innerhalb einiger Tage von kleinen Kindern durch Erbrechen und durch den After

*) Mitgetheilt im zweiten Heft der Analekten. A. d. H.

4 — 600 Spulwürmer abgehen. Bei Leichenöffnungen habe ich mehrmals diese Thiere in ungeheurer Menge im Dünndarm vorgefunden u. s. w." (*Guide médical des Antilles* pag. 96). Man begreift leicht, welche Störung der Funktionen des Nervensystems ein solcher Reiz bewirken kann.

Unter den Affektionen der Respirationsorgane, welche Konvulsionen bewirken können, erwähnen wir insbesondere den Keuchhusten und die verschiedenen Entzündungen der Bronchien oder der Lungen. Beschleunigung des Kreislaufs des Bluts verursachte gleichfalls häufig Konvulsionen; bei manchen Kindern ist die Prädisposition so stark ausgeprägt, dass ein bloser Fieberanfall sie veranlassen kann. Man weiss, wie häufig sie im Beginn von fieberhaften exanthemathischen Krankheiten vorkommen und zuweilen auch während ihres weiternVerlaufs, besonders wenn die fieberhafte Aufregung sehr bedeutend ist. Plethora kann sie eben so gut erregen als Blutarmuth, und man darf diejenigen Konvulsionen nicht vergessen, die nach starkem Blutverlust eintreten. Die schnelle Unterdrückung eines chronischen Hautausschlags oder einer natürlichen oder künstlich etablirten Absonderung hat sehr oft die hier in Rede stehende Krankheit hervorgerufen, die man auch als Symptom des Todeskampfs in vielen Krankheiten verschiedener Art beobachtet. Endlich treten in manchen Fällen Konvulsionen ein, ohne dass es möglich wäre, die Gelegenheitsursache oder auch nur die prädisponirende zu bestimmen.

Symptome. Die Umstände, unter deren Einfluss die Konvulsionen eintreten, mögen übrigens seyn, welche sie wollen, so sind Folgendes die Erscheinungen, welche sie gewöhnlich darbieten.

Der konvulsivische Anfall tritt häufig, bei Tag oder bei Nacht, ein, ohne dass ihm irgend ein anzeigendes Symptom vorherginge; in andern Fällen geht ein gewisses Uebelbefinden vorher; das Gesicht ist röther als gewöhnlich oder abwechslungsweise roth und blass; man bemerkt eine Veränderung in der Gemüthsstimmung, die Kinder sind verdriesslich oder sehr reizbar, ihr Schlaf ist unruhig, sie knirschen wider Gewohnheit mit den Zähnen, die Augen sind lebhaft und funkelnd u. s. w.

Die konvulsivischen Bewegungen sind partiell oder allgemein und zeigen so viele Verschiedenheiten, als Kombinationen in der Thätigkeit der Muskeln möglich sind.

Zuweilen wird der ganze Körper während des Anfalls durch die heftigsten Stösse erschüttert; das Bewusstseyn ist gänzlich erloschen, die Respiration behindert, schaumiger Schleim tritt zuweilen über die Lippen, oder bringt in der Luftröhre ein mehr oder weniger lautes Röcheln hervor. Das Gesicht ist in der Regel roth, zuweilen blass, fast immer heiss und mit Schweiss bedeckt, die Lippen sind bläulich, die Drosseladern sehr erweitert, der Herzschlag ungeordnet, der Puls ausserordentlich schnell. Einige Kinder erbrechen sich, bei andern geht der Harn und der Koth unwillkürlich ab. Meistentheils aber ist die Krise weniger heftig, und die Konvulsionen sind auf eine Seite des Rumpfes oder auf die Gegend ober- oder unterhalb des Zwerchfells beschränkt. Oft sind selbst blos das Gesicht, die Hand und die Finger von Zuckungen befallen, wie man dies im Allgemeinen bei Konvulsionen sieht, die sympathisch vom Unterleib aus entspringen. In andern Fällen (und zwar haben wir dies gewöhnlich bei Neugebornen beobachtet) äussert sich die Ekklampsie durch noch weniger scharf hervortretende und beschränktere Symptome; man könnte sogar glauben, die Krankheit stehe hier fast in keinem Zusammenhang mit den Centraltheilen des Nervensystems und habe nur im Ganglienņervensystem ihren Sitz. In diesen Fällen kündigen sich die Anfälle durch sehr schnellen Athem mit Blässe des Gesichts, violette oder livide Farbe der Lippen, Starrheit der Augen ohne Kontraktion oder zuweilen mit leichten Kontraktionen der Glieder verbunden an. Diese Krankheitserscheinungen dauern kaum ein paar Sekunden; das Kind stösst ein Geschrei aus, und die Funktionen kehren zu ihrem Normalzustand zurück. Diese Art der Ekklampsie nähert sich einer Affektion, welche Gölis unter dem Namen *Febris coerulea* beschrieben hat und die nach ihm alle Charaktere einer Neurose darbietet (*Gazette médic. de Paris*. 1825. p. 66) *). Uebrigens geschieht

*) Alles, was Gölis über diese Krankheit bekannt gemacht hat, besteht in Folgendem: „Von dem blauen Fieber werden die gesundesten Kinder meistens in einem Alter von vier Monaten bis zu einem Jahr befallen. Ohne gegebene Ursache, ohne ihre gewöhnliche Munterkeit zu verlieren oder einen Schmerz zu äussern, fangen sie über den ganzen Körper blau zu werden an. Bald aber vermindert sich die natürliche Wärme. Der Puls wird langsamer und allmählich schwächer. In ihren Bewegungen äussert sich grosse Mattigkeit, ihr sonst glänzendes

es nicht selten, dass man Konvulsionen, die zu Anfang des Anfalls partiell und schwach waren, nachher allgemein und sehr heftig werden sieht. Ein kleines Mädchen, welches von Konvulsionen befallen wurde, nachdem sie den Darstellungen eines Policinells zugesehen hatte, liess im Anfang ihrer Anfälle das besondere Geplapper (*bredouillement*) solcher Marionetten vernehmen, das sie sehr überrascht hatte.

Die Dauer des Anfalls ist, wie die der Krankheit, sehr ungewiss. Bald hören die Konvulsionen nach Verfluss von einigen Minuten auf, bald vergehen ganze Stunden, ehe sie entweder auf einmal oder allmählich verschwinden. Nicht selten sind sie auch nur unterbrochen, und bald tritt ein neuer Anfall ein, auf den noch viele andere folgen. So haben wir die Krankheit mehrere Tage hindurch mit nur kurzen Unterbrechungen fortdauern sehen. Nach beseitigtem Paroxysmus nimmt bald das Gesicht, nachdem es anfangs noch etwas überrascht ausgesehen hat, allmählich wieder seinen gewöhnlichen Ausdruck an, das Kind gähnt, beschwert sich über eine

---

Auge wird matt, trübe und fixirt sich auf einen Punkt. Der Athem wird kalt, das Athemholen geschwinde, kurz, oft unmerkbar und fängt mit einem tiefen Seufzer wieder an. Plötzlich schreien sie mit einer ungewöhnlichen Stimme auf, krümmen sich zusammen, und auf ihrem Gesichte malt sich der Ausdruck des heftigsten Schmerzes. Dieser Zustand dauert nur einige Minuten, kommt aber in einem kürzeren Zeitraum wieder. Heisshunger und ein unersättlicher Durst gesellen sich dazu. Der Stuhl ist weiss, meistentheils fest, nur wenige Stunden vor dem Hinscheiden wässerig; der Urin ist ungefärbt und geht in einer widernatürlich grossen Menge ab. Die Haut ist weich, klebrig und kalt anzufühlen. Nun werden sie von Augenblick zu Augenblick schwächer, das grimmige Schreien hört auf, sie äussern keine Schmerzen mehr, scheinen zu schlummern, und sterben, wenn nicht im Anfang der Krankheit Hülfe geschafft wird, unbemerkt dahin.“ Unter 4275 Kindern, welche 17⁹⁶/₉₉ im Kinderkrankeninstitut behandelt wurden, litten sieben am blauen Fieber, wovon sechs hergestellt wurden und eines starb. (Medic. chirur. Zeitung 1800. Bd. I. S. 79.)

Auffallend ist es, dass, ungeachtet jetzt siebenunddreissig Jahre seit dem Bekanntwerden dieser Notiz verflossen sind, kein anderer Arzt auf die von Gölis bezeichnete Krankheit aufmerksam geworden ist oder sie zu beobachten Gelegenheit hatte. Das Einzige, was seither darüber publizirt wurde, ist eine kurze Nachricht von Brosius (in seinem Beitrag zur Kenntniss des Wiener Kinderkrankeninstituts —

ausserordentliche Mattigkeit und fühlt eine grosse Neigung zum Schlafe, nach diesem ist es dann ungefähr in demselben Zustand wie vor dem Anfalle; bald aber bleibt nach dem Anfalle ein Glied gelähmt zurück, oder das Kind hat den Gebrauch eines oder mehrerer seiner Sinne verloren und ist sich nichts bewusst, was um es herum vorgeht. Diese Folgezufälle hängen von dem verschiedenen Grade der mehr oder weniger heftigen Affektion des Gehirns und Rückenmarks ab und verdienen in prognostischer und therapeutischer Beziehung grosse Aufmerksamkeit.

Die Muskeln, welche von konvulsivischen Kontraktionen befallen waren, sind zuweilen der Sitz von sehr lebhaften Schmerzen. Es gibt Schriftsteller, die behaupten, es finden auf diesen Muskeln in manchen Fällen mehr oder weniger beträchtliche Ekchymosen statt; wir aber haben nie solche Ekchymosen nach den Konvulsionen gesehen; übrigens kommen sie bei Kindern, die lange Zeit krank waren, häufig ohne vorhergegangene Konvulsionen vor.

Hufeland's Journal. 1825. Aug.). Er sagt, die Existenz dieser Krankheit sey durch die Erfahrungen dieses Instituts nachgewiesen, und fährt dann fort:

„Ihr Charakter ist folgender: Nur Kinder von vier bis zu zwölf Monaten sind ihr unterworfen, nie ältere, und meistens Kinder der ärmeren Klasse, die bei schlechter grober Mehlkost in verdorbenen feuchten Wohnungen aufgezogen werden. Die Krankheit kommt anfallsweise: die Kinder werden plötzlich blau, die Respiration wird ängstlich, der Puls klein, hart, krampfhaft. Dieser Anfall dauert einige Zeit, verschwindet und kommt wieder; nach und nach werden die Anfälle häufiger und fliessen in einander. Die Haut ist oft mit klebrigen Schweissen bedeckt. Der Tod erfolgt plötzlich. Die Leichenöffnungen zeigen vorzüglich die Blutgefässe von Blut strotzend."

„Die Krankheit ist, abgesehen von dem damit verbundenen febrilischen Zustand, hauptsächlich krampfhafter Art, und die Mittel, die Gölis dagegen nützlich befunden hat, sind der Liq. C. C. succ. u. a. krampfstillende Mittel mit Schleim; daneben laue Bäder, mit einem Maas Lauge, lange gebraucht. Ist hierdurch der krampfhafte Zustand gehoben, so sind Abführungen aus Kalomel, oder aus Rhabarber mit Magnesia, sehr zuträglich."

Die Autorität, welche Gölis als Kinderarzt geniesst, und der Umstand, dass er, wie aus der Mittheilung von Brosius hervorgeht, das sogenannte blaue Fieber während einer langen Reihe von Jahren beobachtete und fortwährend als eine eigenthümliche Krankheitsform ansah, wird die Aufnahme dieser Notizen in die Analekten rechtfertigen. A. d. H.

es nicht selten, dass man Konvulsionen, die zu Anfang des Anfalls partiell und schwach waren, nachher allgemein und sehr heftig werden sieht. Ein kleines Mädchen, welches von Konvulsionen befallen wurde, nachdem sie den Darstellungen eines Policinells zugesehen hatte, liess im Anfang ihrer Anfälle das besondere Geplapper (*bredouillement*) solcher Marionetten vernehmen, das sie sehr überrascht hatte.

Die Dauer des Anfalls ist, wie die der Krankheit, sehr ungewiss. Bald hören die Konvulsionen nach Verfluss von einigen Minuten auf, bald vergehen ganze Stunden, ehe sie entweder auf einmal oder allmählich verschwinden. Nicht selten sind sie auch nur unterbrochen, und bald tritt ein neuer Anfall ein, auf den noch viele andere folgen. So haben wir die Krankheit mehrere Tage hindurch mit nur kurzen Unterbrechungen fortdauern sehen. Nach beseitigtem Paroxysmus nimmt bald das Gesicht, nachdem es anfangs noch etwas überrascht ausgesehen hat, allmählich wieder seinen gewöhnlichen Ausdruck an, das Kind gähnt, beschwert sich über eine

---

Auge wird matt, trübe und fixirt sich auf einen Punkt. Der Athem wird kalt, das Athemholen geschwinde, kurz, oft unmerkbar und fängt mit einem tiefen Seufzer wieder an. Plötzlich schreien sie mit einer ungewöhnlichen Stimme auf, krümmen sich zusammen, und auf ihrem Gesichte malt sich der Ausdruck des heftigsten Schmerzes. Dieser Zustand dauert nur einige Minuten, kommt aber in einem kürzeren Zeitraum wieder. Heisshunger und ein unersättlicher Durst gesellen sich dazu. Der Stuhl ist weiss, meistentheils fest, nur wenige Stunden vor dem Hinscheiden wässerig; der Urin ist ungefärbt und geht in einer widernatürlich grossen Menge ab. Die Haut ist weich, klebrig und kalt anzufühlen. Nun werden sie von Augenblick zu Augenblick schwächer, das grimmige Schreien hört auf, sie äussern keine Schmerzen mehr, scheinen zu schlummern, und sterben, wenn nicht im Anfang der Krankheit Hülfe geschafft wird, unbemerkt dahin." Unter 4275 Kindern, welche 17$^{98}/_{99}$ im Kinderkrankeninstitut behandelt wurden, litten sieben am blauen Fieber, wovon sechs hergestellt wurden und eines starb. (Medic. chirur. Zeitung. 1800. Bd. I. S. 79.)

Auffallend ist es, dass, ungeachtet jetzt siebenunddreissig Jahre seit dem Bekanntwerden dieser Notiz verflossen sind, kein anderer Arzt auf die von Gölis bezeichnete Krankheit aufmerksam geworden ist oder sie zu beobachten Gelegenheit hatte. Das Einzige, was seither darüber publizirt wurde, ist eine kurze Nachricht von Brosius (in seinem Beitrag zur Kenntniss des Wiener Kinderkrankeninstituts —

ausserordentliche Mattigkeit und fühlt eine grosse Neigung zum Schlafe, nach diesem ist es dann ungefähr in demselben Zustand wie vor dem Anfalle; bald aber bleibt nach dem Anfalle ein Glied gelähmt zurück, oder das Kind hat den Gebrauch eines oder mehrerer seiner Sinne verloren und ist sich nichts bewusst, was um es herum vorgeht. Diese Folgezufälle hängen von dem verschiedenen Grade der mehr oder weniger heftigen Affektion des Gehirns und Rückenmarks ab und verdienen in prognostischer und therapeutischer Beziehung grosse Aufmerksamkeit.

Die Muskeln, welche von konvulsivischen Kontraktionen befallen waren, sind zuweilen der Sitz von sehr lebhaften Schmerzen. Es gibt Schriftsteller, die behaupten, es finden auf diesen Muskeln in manchen Fällen mehr oder weniger beträchtliche Ekchymosen statt; wir aber haben nie solche Ekchymosen nach den Konvulsionen gesehen; übrigens kommen sie bei Kindern, die lange Zeit krank waren, häufig ohne vorhergegangene Konvulsionen vor.

Hufeland's Journal. 1825. Aug.). Er sagt, die Existenz dieser Krankheit sey durch die Erfahrungen dieses Instituts nachgewiesen, und fährt dann fort:

„Ihr Charakter ist folgender: Nur Kinder von vier bis zu zwölf Monaten sind ihr unterworfen, nie ältere, und meistens Kinder der ärmeren Klasse, die bei schlechter grober Mehlkost in verdorbenen feuchten Wohnungen aufgezogen werden. Die Krankheit kommt anfallsweise: die Kinder werden plötzlich blau, die Respiration wird ängstlich, der Puls klein, hart, krampfhaft. Dieser Anfall dauert einige Zeit, verschwindet und kommt wieder; nach und nach werden die Anfälle häufiger und fliessen in einander. Die Haut ist oft mit klebrigen Schweissen bedeckt. Der Tod erfolgt plötzlich. Die Leichenöffnungen zeigen vorzüglich die Blutgefässe von Blut strotzend."

„Die Krankheit ist, abgesehen von dem damit verbundenen febrilischen Zustand, hauptsächlich krampfhafter Art, und die Mittel, die Gölis dagegen nützlich befunden hat, sind der Liq. C. C. succ. u. a. krampfstillende Mittel mit Schleim; daneben laue Bäder, mit einem Maas Lauge, lange gebraucht. Ist hierdurch der krampfhafte Zustand gehoben, so sind Abführungen aus Kalomel, oder aus Rhabarber mit Magnesia, sehr zuträglich."

Die Autorität, welche Gölis als Kinderarzt geniesst, und der Umstand, dass er, wie aus der Mittheilung von Brosius hervorgeht, das sogenannte blaue Fieber während einer langen Reihe von Jahren beobachtete und fortwährend als eine eigenthümliche Krankheitsform ansah, wird die Aufnahme dieser Notizen in die Analekten rechtfertigen. A. d. H.

es nicht selten, dass man Konvulsionen, die zu Anfang des Anfalls partiell und schwach waren, nachher allgemein und sehr heftig werden sieht. Ein kleines Mädchen, welches von Konvulsionen befallen wurde, nachdem sie den Darstellungen eines Policinells zugesehen hatte, liess im Anfang ihrer Anfälle das besondere Geplapper (*bredouillement*) solcher Marionetten vernehmen, das sie sehr überrascht hatte.

Die Dauer des Anfalls ist, wie die der Krankheit, sehr ungewiss. Bald hören die Konvulsionen nach Verfluss von einigen Minuten auf, bald vergehen ganze Stunden, ehe sie entweder auf einmal oder allmählich verschwinden. Nicht selten sind sie auch nur unterbrochen, und bald tritt ein neuer Anfall ein, auf den noch viele andere folgen. So haben wir die Krankheit mehrere Tage hindurch mit nur kurzen Unterbrechungen fortdauern sehen. Nach beseitigtem Paroxysmus nimmt bald das Gesicht, nachdem es anfangs noch etwas überrascht ausgesehen hat, allmählich wieder seinen gewöhnlichen Ausdruck an, das Kind gähnt, beschwert sich über eine

---

Auge wird matt, trübe und fixirt sich auf einen Punkt. Der Athem wird kalt, das Athemholen geschwinde, kurz, oft unmerkbar und fängt mit einem tiefen Seufzer wieder an. Plötzlich schreien sie mit einer ungewöhnlichen Stimme auf, krümmen sich zusammen, und auf ihrem Gesichte malt sich der Ausdruck des heftigsten Schmerzes. Dieser Zustand dauert nur einige Minuten, kommt aber in einem kürzeren Zeitraum wieder. Heisshunger und ein unersättlicher Durst gesellen sich dazu. Der Stuhl ist weiss, meistentheils fest, nur wenige Stunden vor dem Hinscheiden wässerig; der Urin ist ungefärbt und geht in einer widernatürlich grossen Menge ab. Die Haut ist weich, klebrig und kalt anzufühlen. Nun werden sie von Augenblick zu Augenblick schwächer, das grimmige Schreien hört auf, sie äussern keine Schmerzen mehr, scheinen zu schlummern, und sterben, wenn nicht im Anfang der Krankheit Hülfe geschafft wird, unbemerkt dahin." Unter 4275 Kindern, welche 17⁹⁸/₉₉ im Kinderkrankeninstitut behandelt wurden, litten sieben am blauen Fieber, wovon sechs hergestellt wurden und eines starb. (Medic. chirur. Zeitung. 1800. Bd. I. S. 79.)

Auffallend ist es, dass, ungeachtet jetzt siebenunddreissig Jahre seit dem Bekanntwerden dieser Notiz verflossen sind, kein anderer Arzt auf die von Gölis bezeichnete Krankheit aufmerksam geworden ist oder sie zu beobachten Gelegenheit hatte. Das Einzige, was seither darüber publizirt wurde, ist eine kurze Nachricht von Brosius (in seinem Beitrag zur Kenntniss des Wiener Kinderkrankeninstituts —

ausserordentliche Mattigkeit und fühlt eine grosse Neigung zum Schlafe, nach diesem ist es dann ungefähr in demselben Zustand wie vor dem Anfalle; bald aber bleibt nach dem Anfalle ein Glied gelähmt zurück, oder das Kind hat den Gebrauch eines oder mehrerer seiner Sinne verloren und ist sich nichts bewusst, was um es herum vorgeht. Diese Folgezufälle hängen von dem verschiedenen Grade der mehr oder weniger heftigen Affektion des Gehirns und Rückenmarks ab und verdienen in prognostischer und therapeutischer Beziehung grosse Aufmerksamkeit.

Die Muskeln, welche von konvulsivischen Kontraktionen befallen waren, sind zuweilen der Sitz von sehr lebhaften Schmerzen. Es gibt Schriftsteller, die behaupten, es finden auf diesen Muskeln in manchen Fällen mehr oder weniger beträchtliche Ekchymosen statt; wir aber haben nie solche Ekchymosen nach den Konvulsionen gesehen; übrigens kommen sie bei Kindern, die lange Zeit krank waren, häufig ohne vorhergegangene Konvulsionen vor.

Hufeland's Journal. 1825. Aug.). Er sagt, die Existenz dieser Krankheit sey durch die Erfahrungen dieses Instituts nachgewiesen, und fährt dann fort:

„Ihr Charakter ist folgender: Nur Kinder von vier bis zu zwölf Monaten sind ihr unterworfen, nie ältere, und meistens Kinder der ärmeren Klasse, die bei schlechter grober Mehlkost in verdorbenen feuchten Wohnungen aufgezogen werden. Die Krankheit kommt anfallsweise: die Kinder werden plötzlich blau, die Respiration wird ängstlich, der Puls klein, hart, krampfhaft. Dieser Anfall dauert einige Zeit, verschwindet und kommt wieder; nach und nach werden die Anfälle häufiger und fliessen in einander. Die Haut ist oft mit klebrigen Schweissen bedeckt. Der Tod erfolgt plötzlich. Die Leichenöffnungen zeigen vorzüglich die Blutgefässe von Blut strotzend."

„Die Krankheit ist, abgesehen von dem damit verbundenen febrilischen Zustand, hauptsächlich krampfhafter Art, und die Mittel, die Gölis dagegen nützlich befunden hat, sind der Liq. C. C. succ. u. a. krampfstillende Mittel mit Schleim; daneben laue Bäder, mit einem Maas Lauge, lange gebraucht. Ist hierdurch der krampfhafte Zustand gehoben, so sind Abführungen aus Kalomel, oder aus Rhabarber mit Magnesia, sehr zuträglich."

Die Autorität, welche Gölis als Kinderarzt geniesst, und der Umstand, dass er, wie aus der Mittheilung von Brosius hervorgeht, das sogenannte blaue Fieber während einer langen Reihe von Jahren beobachtete und fortwährend als eine eigenthümliche Krankheitsform ansah, wird die Aufnahme dieser Notizen in die Analekten rechtfertigen. A. d. H.

es nicht selten, dass man Konvulsionen, die zu Anfang des Anfalls partiell und schwach waren, nachher allgemein und sehr heftig werden sieht. Ein kleines Mädchen, welches von Konvulsionen befallen wurde, nachdem sie den Darstellungen eines Policinells zugesehen hatte, liess im Anfang ihrer Anfälle das besondere Geplapper (*bredouillement*) solcher Marionetten vernehmen, das sie sehr überrascht hatte.

Die Dauer des Anfalls ist, wie die der Krankheit, sehr ungewiss. Bald hören die Konvulsionen nach Verfluss von einigen Minuten auf, bald vergehen ganze Stunden, ehe sie entweder auf einmal oder allmählich verschwinden. Nicht selten sind sie auch nur unterbrochen, und bald tritt ein neuer Anfall ein, auf den noch viele andere folgen. So haben wir die Krankheit mehrere Tage hindurch mit nur kurzen Unterbrechungen fortdauern sehen. Nach beseitigtem Paroxysmus nimmt bald das Gesicht, nachdem es anfangs noch etwas überrascht ausgesehen hat, allmählich wieder seinen gewöhnlichen Ausdruck an, das Kind gähnt, beschwert sich über eine

---

Auge wird matt, trübe und fixirt sich auf einen Punkt. Der Athem wird kalt, das Athemholen geschwinde, kurz, oft unmerkbar und fängt mit einem tiefen Seufzer wieder an. Plötzlich schreien sie mit einer ungewöhnlichen Stimme auf, krümmen sich zusammen, und auf ihrem Gesichte malt sich der Ausdruck des heftigsten Schmerzes. Dieser Zustand dauert nur einige Minuten, kommt aber in einem kürzeren Zeitraum wieder. Heisshunger und ein unersättlicher Durst gesellen sich dazu. Der Stuhl ist weiss, meistentheils fest, nur wenige Stunden vor dem Hinscheiden wässerig; der Urin ist ungefärbt und geht in einer widernatürlich grossen Menge ab. Die Haut ist weich, klebrig und kalt anzufühlen. Nun werden sie von Augenblick zu Augenblick schwächer, das grimmige Schreien hört auf, sie äussern keine Schmerzen mehr, scheinen zu schlummern, und sterben, wenn nicht im Anfang der Krankheit Hülfe geschafft wird, unbemerkt dahin.“ Unter 4275 Kindern, welche 17⁹⁸/₉₉ im Kinderkrankeninstitut behandelt wurden, litten sieben am blauen Fieber, wovon sechs hergestellt wurden und eines starb. (Medic. chirur. Zeitung. 1800. Bd. I. S. 79.)

Auffallend ist es, dass, ungeachtet jetzt siebenunddreissig Jahre seit dem Bekanntwerden dieser Notiz verflossen sind, kein anderer Arzt auf die von Gölis bezeichnete Krankheit aufmerksam geworden ist oder sie zu beobachten Gelegenheit hatte. Das Einzige, was seither darüber publizirt wurde, ist eine kurze Nachricht von Brosius (in seinem Beitrag zur Kenntniss des Wiener Kinderkrankeninstituts —

ausserordentliche Mattigkeit und fühlt eine grosse Neigung zum Schlafe, nach diesem ist es dann ungefähr in demselben Zustand wie vor dem Anfalle; bald aber bleibt nach dem Anfalle ein Glied gelähmt zurück, oder das Kind hat den Gebrauch eines oder mehrerer seiner Sinne verloren und ist sich nichts bewusst, was um es herum vorgeht. Diese Folgezufälle hängen von dem verschiedenen Grade der mehr oder weniger heftigen Affektion des Gehirns und Rückenmarks ab und verdienen in prognostischer und therapeutischer Beziehung grosse Aufmerksamkeit.

Die Muskeln, welche von konvulsivischen Kontraktionen befallen waren, sind zuweilen der Sitz von sehr lebhaften Schmerzen. Es gibt Schriftsteller, die behaupten, es finden auf diesen Muskeln in manchen Fällen mehr oder weniger beträchtliche Ekchymosen statt; wir aber haben nie solche Ekchymosen nach den Konvulsionen gesehen; übrigens kommen sie bei Kindern, die lange Zeit krank waren, häufig ohne vorhergegangene Konvulsionen vor.

Hufeland's Journal. 1825. Aug.). Er sagt, die Existenz dieser Krankheit sey durch die Erfahrungen dieses Instituts nachgewiesen, und fährt dann fort:

„Ihr Charakter ist folgender: Nur Kinder von vier bis zu zwölf Monaten sind ihr unterworfen, nie ältere, und meistens Kinder der ärmeren Klasse, die bei schlechter grober Mehlkost in verdorbenen feuchten Wohnungen aufgezogen werden. Die Krankheit kommt anfallsweise: die Kinder werden plötzlich blau, die Respiration wird ängstlich, der Puls klein, hart, krampfhaft. Dieser Anfall dauert einige Zeit, verschwindet und kommt wieder; nach und nach werden die Anfälle häufiger und fliessen in einander. Die Haut ist oft mit klebrigen Schweissen bedeckt. Der Tod erfolgt plötzlich. Die Leichenöffnungen zeigen vorzüglich die Blutgefässe von Blut strotzend."

„Die Krankheit ist, abgesehen von dem damit verbundenen febrilischen Zustand, hauptsächlich krampfhafter Art, und die Mittel, die Gölis dagegen nützlich befunden hat, sind der Liq. C. C. succ. u. a. krampfstillende Mittel mit Schleim; daneben laue Bäder, mit einem Maas Lauge, lange gebraucht. Ist hierdurch der krampfhafte Zustand gehoben, so sind Abführungen aus Kalomel, oder aus Rhabarber mit Magnesia, sehr zuträglich."

Die Autorität, welche Gölis als Kinderarzt geniesst, und der Umstand, dass er, wie aus der Mittheilung von Brosius hervorgeht, das sogenannte blaue Fieber während einer langen Reihe von Jahren beobachtete und fortwährend als eine eigenthümliche Krankheitsform ansah, wird die Aufnahme dieser Notizen in die Analekten rechtfertigen. A. d. H.

Nicht selten sind die Konvulsionen tödtlich, und dieser Ausgang kann schon nach einem einzigen und heftigen Anfall stattfinden, oder in Folge wiederholter und schnell nach einander eintretender Paroxysmen. In allen diesen Fällen unterliegt das Kind einer Cerebralkongestion oder einer eigentlichen Asphyxie (wie dies z. B. unzweifelhaft bei den Konvulsionen der Fall ist, die den Keuchhusten kompliziren), oder auch — und dies ist vielleicht der häufigste Fall — einer gewaltsamen und vollständigen Unterbrechung des Nerveneinflusses. Hier tritt man in das Feld der Hypothesen ein; denn bei vielen sehr genauen Leichenöffnungen haben wir durchaus keine merkliche Veränderung getroffen, welche bei solchen Konvulsionen, die man wesentliche nennt, über die wahrscheinliche Ursache des Todes hätte einiges Licht verbreiten können.

Rückfälle kommen bei dieser Krankheit sehr häufig vor, da dieselben Ursachen fast immer dieselben Folgen haben und die Konvulsionen für sich selbst schon eine der häufigsten Ursachen sind, die ihre Wiederkehr begünstigen.

Diagnose. Die Epilepsie ausgenommen, scheinen uns die Konvulsionen nicht leicht mit irgend einer andern Krankheit verwechselt werden zu können; aber in Beziehung auf jene müssen wir gestehen, dass es nicht immer möglich ist, sie von den Konvulsionen zu unterscheiden, so gross ist zuweilen die Analogie zwischen diesen konvulsivischen Krankheiten. Wirklich findet der nämliche Anfang, der plötzliche oder durch einige verschiedenartige Vorläufer angekündigte Eintritt und die konvulsivischen Anfälle, die blos in einer augenblicklichen Bewusstlosigkeit mit einigen Kontraktionen der Gesichtsmuskeln bestehen, oder auch durch die allgemeinste krampfhafte Affektion des gesammten Muskelapparats sich auszeichnen können, statt. Der einzige Unterschied ist der, dass im Allgemeinen die epileptischen Anfälle viel kürzer sind, als die der Ekklampsie, dass sie in längern Zwischenräumen und weniger deutlich auf äussere Veranlassungen wiederkehren, und dass sie einen mehr-chronischen als akuten Verlauf haben.

Was die Konvulsionen betrifft, die man bei fast allen Krankheiten des Gehirns, Rückenmarks und der häutigen Umhüllungen dieser Organe beobachten kann,

so lassen die diesen Krankheiten eigenthümlichen Erscheinungen keine Verwechslung zu und sind in der Regel zureichend, jedem Zweifel zu begegnen. Es ist hier nicht der Ort, näher darauf einzugehen.

Prognose. Diese ist mehr oder weniger ungünstig, je nach der grössern oder geringern Bedeutung der Ursachen, welche die Konvulsionen hervorriefen. Diejenige Ekklampsie, welche in Folge einer zufälligen und vorübergehenden oder leicht zu beseitigenden Ursache entsteht, ist in der Regel nicht sehr gefährlich. Diejenige, welche man in dem ersten Stadium von Eruptionsfiebern beobachtet, ist im Allgemeinen viel weniger von Gefahr, als die, welche im weiteren Verlauf dieser Krankheiten eintritt. Sydenham machte die Beobachtung, dass die Blattern, denen konvulsivische Anfälle vorausgingen, in der Regel gutartig waren und selten konfluirend wurden (*Oper. omn.* T. I. p. 80.). Unglücklicherweise haben wir mehr als einmal im Beginn dieser Krankheit auf Konvulsionen den Tod folgen sehen. Im Allgemeinen ist die Gefahr um so grösser, je heftiger sie sind, je schneller sie wiederkehren, je mehr die Sinne und die Geisteskräfte in den ruhigen Intervallen geschwächt erscheinen. Diejenigen, welche durch Diätfehler entstehen, sind fast immer gefahrvoll. Ebenso verhält es sich mit denen, die von der Milch einer Säugenden, die heftige Gemüthsbewegungen erfahren hat, oder von Schrecken herrühren Die konvulsivischen Anfälle, die sympathisch durch die Zahnarbeit oder durch Würmer entstehen, sind im Allgemeinen leichter zu besiegen. Wir dürfen übrigens nicht vergessen, einen Fall anzuführen, wo einer von uns bei der Leichenöffnung eines Kindes, das an Kolikschmerzen erkrankt und unter heftigen Konvulsionen gestorben war, durchaus nichts als blos zwei Spulwürmer von 7—8 Zoll Länge in den Gallengängen finden konnte. Bei übrigens gleichen Umständen sind die Konvulsionen in der ersten Kindheit weniger gefährlich als bei mehr vorgerücktem Lebensalter. Diejenigen, welche gegen das Ende der Krankheiten stattfinden, deuten auf einen nahen schlimmen Ausgang.

Behandlung. Da die Konvulsionen aus den verschiedenartigsten Ursachen hervorgehen können, so muss nothwendig auch die Behandlung eine verschiedene seyn, und der Arzt, welcher dabei Hülfe zu leisten hat, sollte sich

immer an folgende von Boerhave gegebene Lehre erinnern: „*In curatione prius pervestiganda est caussa singularis, et locus primario affectus, unde convulsio ortum habet; dein ocius medicamenta applicanda illa, quibus etc. Unde diluere, laxare, revellere, lenire, vere sanare solent convulsiones hasce, nec unquam specioso antispasticorum titulo fides adhiberi debet.*“ (*Aphorism.* 722.)

Sobald man zu einem von Konvulsionen befallenen Kind kommt, muss man es vollkommen entkleiden lassen, um sich zu vergewissern, ob die konvulsivischen Bewegungen nicht durch das Stechen einer Stecknadel, ein zu fest angelegtes Band oder eine durch die Windeln bewirkte Einklemmung verursacht werden, wovon sich Beispiele aufgezeichnet finden (Baumes a. a. O. p. 283). Hierauf bringt man den kleinen Patienten an einen mässig warmen Ort, wo eine freie Luftzirkulation statt findet. Good versichert, er habe öfters Konvulsionen zum Schweigen gebracht, indem er das Kind ganz nackt genommen und so mehrere Augenblicke der frischen Luft am offenen Fenster ausgesetzt habe (*The study of medicine*, T. IV. pag. 561). Wir selbst haben bei einem jungen Kinde, das in einer niedern, übermässig erwärmten Kammer lag, einen Anfall von Konvulsionen plötzlich nachlassen sehen, als es in ein geräumigeres kühleres Zimmer gebracht wurde.

Ist diese erste Hülfe geleistet, so muss man sich unterrichten, ob das Kind zuvor vollkommen gesund oder schon krank war. Im letzten Falle muss die Bestimmung des vorher bestandenen Leidens vor Allem die Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, indem mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, dass die Konvulsionen damit in einem ursächlichen Zusammenhang stehen. War aber zu der Zeit, als der Anfall sich einstellte, keine Spur von Krankheit vorhanden, so muss man die Konvulsionen als wesentliche ansehen. Es geschieht gewiss selten, dass Eruptionsfieber oder eigentliche Hirnaffektionen in ihrem Beginn mit Konvulsionen auftreten; fast immer geht ihnen eine mehr oder weniger intense Fieberbewegung vorher oder begleitet sie. Einen Grund mehr hätte man zu jener Annahme, wenn schon früher ähnliche Konvulsionen sich bei dem Kinde gezeigt hätten.

Da den Konvulsionen meistentheils eine Störung der Verdauungsfunktionen zu Grund liegt, so wird man sich nach dem gewöhnlichen Regime des Patienten erkundigen,

nach den Speisen, die er zuletzt oder auch in den letzten Tagen zu sich genommen hat. Man wird in Erfahrung bringen, ob die Konvulsionen nicht mit dem Beginn der Verdauung zusammengetroffen sind; und wenn alle diese Erkundigungen zu der Ansicht führen, dass unverdaute oder zu reichliche Nahrung die Krankheit hervorgerufen habe, so muss diese als eine wirkliche Indigestion behandelt werden, dies um so mehr, wenn man erfährt, dass vor dem Anfall oder seither Uebelkeiten, Aufstossen, Borborygmen sich gezeigt haben, und wenn der Unterleib gegen Druck empfindlich erscheint. Sind in einem solchen Fall die Konvulsionen sehr heftig, die Kinnladen fest geschlossen, sind Zeichen einer starken Reaktion vorhanden, so muss man zu einer leichten Blutentleerung seine Zuflucht nehmen, um einen Eindruck zu machen, der sodann die Anwendung der evakuirenden Mittel nach oben und unten erleichtert. Wenn aber der Kranke sehr schwach ist, muss man, ehe man das Erbrechen zu bewirken sucht, sich bemühen, ihn durch die kräftigsten äussern Reizmittel wieder zu Kräften zu bringen, indem man ihm innerlich einige Tropfen Aether oder von irgend einer geistigen Flüssigkeit gibt. Ein kleines Mädchen, das seit mehreren Stunden von den heftigsten Konvulsionen befallen war, und bei dem die in solchen Fällen gewöhnlich angewendeten Mittel (Blutegel, ableitende Mittel, Antispasmodica u. s. w.) ohne Erfolg geblieben waren, war dem Tode nahe, als einer der Verfasser dieses Aufsatzes zu ihr kam. Sie war fast ganz kalt und athmete kaum noch. Sie wurde mittelst reizender Einreibungen und, indem man auf verschiedenen Stellen ihrer Gliedmaassen mit einem in heisses Wasser getauchten Schwamm hin und her fuhr, wieder etwas angeregt; hierauf versuchte man, ihr einige Tropfen Melissenwasser in den Mund zu flössen, was nur mit grosser Mühe auszuführen war, so fest waren die Kinnladen geschlossen; hierauf wurde wegen einer vermutheten Indigestion, ungeachtet aller Versicherungen der Umstehenden, dass eine solche nicht statt haben könne (die kleine Patientin war in der Rekonvalescenz und durfte nur Eselsmilch und einige Löffel voll durchgeschlagene Kartoffeln geniessen), ein Brechmittel gereicht und die Wirkung desselben durch Kitzeln des Zäpfchens und des Schlundes mittelst eines Federbartes unterstützt. Diese Versuche blieben lange

fruchtlos, und schon verzweifelte man an dem Erfolg, als das Kind auf einmal eine Menge unverdauter Kartoffeln erbrach. Im Augenblicke kehrte das Bewusstseyn zurück, der Geist wurde wieder rege, und die Hemiplegie, die man seit Beginn der Konvulsionen bemerkt hatte, hörte wieder auf. In einem analogen Fall, den gleichfalls einer von uns beobachtete, hatten die Konvulsionen seit neun Tagen fast ununterbrochen angedauert, und das Leben schien dem Erlöschen nahe zu seyn, als ein wenig Alikantewein, den man gewaltsam in den Mund geflösst hatte, verschluckt wurde und ein Erbrechen zur Folge hatte, das ein Stück Pfannkuchen und viele Johannisbeeren, die zum Theil noch ganz waren, entleerte. Die konvulsivischen Bewegungen liessen fast unmittelbar darauf nach, und das Kind war in Kurzem wieder ganz hergestellt.. Dasselbe war bei einem vierjährigen Kinde der Fall, von dem Dr. Locock (*The cyclopaedia of practical medicine.* Part. V. p. 479) spricht, und bei dem ein Brechmittel Rosinen, die es acht Tage zuvor gegessen hatte, zum Vorschein brachte. Nicht so glücklich ging es bei einem kleinen Kind, zu dem wir erst einige Augenblicke vor seinem Tode gerufen wurden, und bei dem die Leichenöffnung eine Menge unverdauter Nahrungsmittel im Magen auffinden liess, der ausserdem, so wie auch alle andern Organe, nichts Krankhaftes zeigte. Anstatt diesem Kinde ein Brechmittel zu reichen, hatte man ihm eine Menge Blutegel in die Oberbauchgegend und hinter die Ohren gesetzt. Das Kind eines unserer Kollegen, das neunzehn Monate alt war und eine kräftige Konstitution hatte, verdankte in einem solchen Falle seine Wiederherstellung nur wiederholten Klystieren, die endlich weisse Bohnen, welche den Tag zuvor gegessen worden waren, zum Vorschein brachten. Zuerst hatte man ohne Erfolg örtliche und allgemeine Blutentleerungen, Bäder, Ableitungen u. s. w. angewendet. Wir haben uns absichtlich bei diesen Fällen aufgehalten, denen noch viele zur Seite gestellt werden könnten, die aber hoffentlich genügen werden, um junge mit den Krankheiten der Kinder noch wenig vertraute Aerzte auf eine der häufigsten Ursachen der Konvulsionen aufmerksam zu machen, gegen die wiederholte Blutentleerungen nur schädlich seyn können, während dagegen die Brech- und Abführmittel vorzüglich wirksam sich erweisen.

Ist das Kind in der Periode des Zahnens, so muss sich die Aufmerksamkeit natürlich auf den Zustand des Zahnfleisches richten, und in dieser Beziehung ist es bemerkenswerth, dass das Anschwellen desselben, das oft erst in dem zweiten Zeitraume der Zahnarbeit eintritt, nicht die gewöhnlichste Ursache der in diesem Zeitraume eintretenden Konvulsionen ist; sehr häufig ist die Spannung, welche die Entwicklung der Keime in den Zahnhöhlen bewirkt, hinreichend, um Zuckungen hervorzurufen; und in diesen Fällen wendet man häufig mit Vortheil örtliche oder allgemeine Blutentleerungen, Bäder, erschlaffende Klystiere, gelinde krampfstillende Getränke an. Wenn aber der Gebrauch dieser Mittel keine Linderung bringt und die Konvulsionen sich wiederholen, so muss man den Alveolarrand untersuchen, und sieht man, dass er bedeutend angeschwollen ist, so macht man auf jeder der durch die Zähne bewirkten Hervorragungen einen Kreuzschnitt, oder noch besser, man nimmt die Excision einer kleinen Portion des Zahnfleisches vor. Diese Operation verschafft, wenn sie auch nicht gerade das Hervortreten der Zähne erleichtert, doch immer eine heilsame Blutentleerung, und in gewissen Fällen hat man die Konvulsionen unmittelbar darauf nachlassen sehen.

„Ich wurde, erzählt de Labarre, zu einem $5\frac{1}{2}$ jährigen Kinde gerufen, das, ohne bekannte Veranlassung, plötzlich von Konvulsionen befallen worden war; ich erfuhr, dass es sich seit mehreren Tagen über Schmerzen im Zahnfleisch beklagte. Ich untersuchte den Mund und bemerkte, dass ein unterer vorderster Backenzahn am Durchschneiden war. Ich machte unverzüglich Einschnitte in das Zahnfleisch; nach einer halben Stunde hörten alle konvulsivischen Erscheinungen vollkommen auf, und am andern Tage waren die Spitzen des Zahnes sichtbar. Vierzehn Tage später traten dieselben Zufälle, durch den korrespondirenden Zahn der andern Seite veranlasst, ein, und dieselbe Operation hatte wieder denselben Erfolg." (*Traité de la seconde dentition.* p. 197.)

Sind erst vor Kurzem Würmer abgegangen, und kann man vermuthen, dass noch mehrere zugegen sind, so wird man Wurmmittel anwenden, zuerst in Klystieren, dann durch den Mund, wenn es möglich ist; doch müssen zuvor etwaige Kongestionen zum Gehirn durch

Blutentleerungen, Bäder, ableitende Mittel u. s. w. beseitigt seyn.

Wo die Konvulsionen die Folgen einer hartnäckigen Verstopfung oder einer beträchtlichen Luftansammlung im Unterleib zu seyn scheinen, muss man sich beeilen, für freien Stuhlgang zu sorgen und die Entleerung des Gases einzuleiten. Ricinusöl, einige Grane versüsstes Quecksilber, mit oder ohne Rhabarber, ein Tropfen Krotonöl, purgirende Klystiere oder die Einbringung eines Stuhlzäpfchens von Seife in den Mastdarm werden den ersten Zweck leicht erfüllen. Um den Abgang der Winde zu befördern, bedienen wir uns in der Regel einer langen Röhre aus Kautschuk, die gehörig weit in den Dickdarm eingeschoben wird, und mit der man eine Spritze in Verbindung setzt, um sie zu entleeren, während man zugleich den Unterleib sanft drückt. In diesem Falle wären die Klystiere schädlich, indem man die Spannung in den Gedärmen erhöhen würde; aber man kann durch den Mund einige Löffel voll Süssmandelöl oder selbst etwas Ricinusöl in den Darmkanal einbringen.

In allen Fällen, wo es nicht möglich ist, eine Ursache der Konvulsionen ausfindig zu machen, muss man, wenn das Kind kräftig und blutreich ist, eine Vene zu öffnen suchen, und wenn diess nicht gelingt, Blutegel hinter die Ohren, an die Schläfen, oder auch um die Knöchel setzen, welch letzteres Chauffard in einem Aufsatz empfiehlt, in welchem er den Vortheil einer ableitenden Blutentleerung in den meisten Krankheiten des Kopfs zu erweisen sucht. (*Archives génér. de méd.* 1832. T. XXIX. pag. 326). Nach unserem Ermessen wird eine solche ableitende Blutentleerung besonders bei sehr reizbaren Kindern oder bei solchen, die einen sehr grossen Kopf haben, vorzuziehen seyn, wenn das Gesicht sehr ausdrucksvoll und Besorgniss wegen einer Cerebralkongestion vorhanden ist. Zu gleicher Zeit überfährt man die untern Extremitäten mit warmen und durch einen Zusatz von Senfmehl reizend gemachten Kataplasmen; man wascht Gesicht und Stirne mit einem in kaltes Wasser getauchten Schwamm, den man auch auf dem Kopf liegen lassen kann, indem man ihn von Neuem anfeuchtet, wenn er warm geworden ist. Mit diesen Mitteln verbindet man einfache, laxirende oder purgirende Klystiere, je nachdem

der Fall es nöthig macht; und lassen die Konvulsionen nicht nach, so bringt man den Patienten in ein warmes Bad und lässt ihn so lang darin, als es angeht, indem man zugleich kalte Umschläge um den Kopf macht. Zuweilen hat man auch mit sehr gutem Erfolg zu leichten Begiessungen des Kopfs mit frischem Wasser seine Zuflucht genommen, oder richtet man mit dem Aufsatz eines Springbrunnes (oder mit dem Seiher einer Giesskanne — d. H.) eine Art von Irrigation auf den Kopf, die man lange fortsetzt, wie sie neuerlich von einigen Wundärzten bei der Behandlung von schweren Verletzungen in Vorschlag gebracht worden ist.

Tritt keine Besserung ein, und kann man nicht mehr auf die Blutentleerungen zurückkommen, so wendet man krampfwidrige Mittel an. Diejenigen, welche uns als die wirksamsten sich erprobt haben, sind das Zinkoxyd und der Moschus. Jörg, der das letztere Mittel ausserordentlich rühmt, ertheilt den Rath, es in einem Infus von Melissen oder Pfeffermünz, zu 3—4 Gr. auf vier Unzen Kolatur, aufzulösen und diese Mischung löffelweise alle 2 — 3 Stunden nehmen zu lassen. Brachet erinnert an das Lob, das Gaub den Zinkblumen ertheilte, und sagt, er betrachte es als eines der besten krampfwidrigen Mittel, das bei den Konvulsionen der Kinder Anwendung finde. In der Regel gibt er es in Verbindung mit Bilsenkrautextrakt, in verschiedenen Verhältnissen und Dosen je nach der Heftigkeit der Krankheit, doch so, dass innerhalb 24 Stunden wenigstens 2 Gr. Zinkoxyd, und 4 Gr. Extr. Hyoscyami verbraucht werden (a. a. O. S. 340 und 341). Wir ziehen vor, es allein zu reichen, dann kann man die Dosis nach und nach bis zu 18 — 24 Gr. für den Tag erhöhen, und es in einem einfachen gummösen Julep oder mit Zucker in Pulverform, in 9—12 Portionen getheilt, geben. Zuweilen haben wir es indessen mit Moschus verbunden und hievon sehr günstige Wirkungen gesehen. Ferner ist das Cyanzink und das bernsteinsaure Ammonium zu erwähnen. Letzteres Mittel wurde von Gölis besonders bei der Ekklampsie, die er *Febr. coerulea* nennt, empfohlen. Auch der Baldrian, der Kampher und der Stinkasant haben in solchen Fällen öfters geholfen, doch wurden sie mehr in Klystieren als durch den Mund beigebracht. Der Gebrauch des Mohnsafts, den die Engländer häufig anwenden, und den de Haen in einem

Falle, wo alles Andere fruchtlos war, Nutzen bringen sah (*Rat. medend.* T. II. p. 204), erfordert die grösste Vorsicht. Es wird nur in solchen Fällen tauglich seyn, wo das Nervensystem sehr aufgeregt ist, wenn z. B. die Konvulsionen von einem heftigen Schmerzen hergeleitet werden können, und wenn man durchaus keinen Blutandrang zum Gehirn zu besorgen hat. Aber auch in diesen Fällen wird die Anwendung der Opiatmittel auf iatraleptischem oder endermatischem Wege immer den Vorzug verdienen, wobei man die beruhigende Wirkung schneller erzielt und den schweren Uebelstand, dass die Patienten Verstopfung bekommen, vermeidet, der gewöhnlich bei der innerlichen Anwendung des Opiums, sey es durch den Mund oder durch den After, eintritt.

Wird ein schwaches zartes Kind, das durch Blutverlust oder eine vorhergegangene Krankheit erschöpft ist, von Konvulsionen befallen, so ist an eine Blutentleerung nicht zu denken. Ebenso muss man sich davor hüten in gewissen Fällen, wo die Ursache der Konvulsionen dunkel ist; denn bei manchen Kindern sieht man akute Exantheme, wie das Rothlauf, das Eczema rubrum, die Porrigo larvalis auf Konvulsionen zum Vorschein kommen, die schnell tödtlich würden, wenn man hier auf Blutentleerungen erpicht seyn wollte, welche hier den ableitenden Mitteln und Hautreizen den Vorrang lassen müssen; in solchen Fällen muss man so schnell als möglich die letztern an den Stellen, wohin der Ausschlag sich zu werfen Neigung hat, appliziren. Einer von uns nahm keinen Anstand, einem schwachen von Konvulsionen befallenen Kind, bei dem eine leichte Anschwellung einer Gesichtshälfte zu bemerken war, auf den Backen ein Vesikator zu setzen. Sobald dieses zu wirken anfing, hörten die Konvulsionen auf; es entwickelte sich ein Rothlauf und nahm seinen Verlauf ohne weitere Zufälle. Wenn die Konvulsionen, anstatt die Vorboten oder die Begleiter eines Exanthems zu seyn, die Folge eines zurückgetretenen chronischen Hautausschlags, eines akuten Exanthems, oder der Unterdrückung irgend einer habituellen Absonderung sind, so muss man sich beeilen, die Krankheit wieder zurückzurufen oder die Ausleerung durch geeignete Mittel wieder einzuleiten, und in diesem Fall, wie in den vorhergehenden, die von Hippokrates für die Anwendung der Revulsivmittel gegebene Lehre: *Quo natura*

vergit etc. nicht ausser Augen verlieren. Bei einem jungen Kinde traten in Folge einer merklichen Verminderung einer Porrigo larvalis Konvulsionen ein; Vesikatore hinter die Ohren, am Arm und im Nacken hatten seinen Zustand nur unbedeutend gebessert; wir liessen im Gesicht einige Tropfen Krotonöl einreiben; der Ausschlag kehrte wieder, und die Konvulsionen wichen.

Wir haben bemerkt, dass heftige Hämorrhagien Konvulsionen erregen können; in diesem Falle, wie in den übrigen, wo ein grosser Schwächezustand besteht, findet man nach Dr. Locock gewöhnlich, wenigstens bei kleinen Kindern, eine sehr eingesunkene Fontanelle, die in Verbindung mit dem blassen Gesicht und dem schwachen Puls eine Blutarmuth andeutet, der man schnell durch Eisenmittel abzuhelfen suchen muss. Er führt einen Fall an, wo ein zweimonatliches Kind nach siebenzehntägigen fruchtlosen Versuchen mit allen möglichen Mitteln endlich durch das Subkarbonat von Eisen, zu fünf Gran alle zwei Stunden, gerettet wurde. „Nach der zweiten Dosis, sagt dieser Arzt, begann das Gesicht etwas sich zu röthen, die Fontanelle hob sich wieder, und die Konvulsionen liessen nach" (a. a. O. p. 480).

Oft sieht man die Konvulsionen nach längerer oder kürzerer Zeit wiederkehren; dem muss man vorzubeugen suchen. Die Entfernung der Ursachen, die sie erzeugen könnten, nimmt hier die erste Stelle unter den prophylaktischen Mitteln ein. Eine gelinde, leichte, temperirende Nahrung, der häufige Gebrauch von warmen oder kalten Bädern, deren Wirksamkeit man zugleich noch durch kalte Begiessungen des Kopfs erhöht, einige Gaben Kalomel, allein oder in Verbindung mit Zink und Baldrian, ein Fontanell im Nacken oder am Arm sind dann die Mittel, die man Kindern, welche Ekklampsieen unterworfen sind, verordnen muss. Unter einer solchen Behandlung, die nach den besondern Indikationen zu modifiziren ist, haben wir mehr als einmal sowohl im Hospital als in der Privatpraxis Anfälle von chronischer Ekklampsie allmählich sich verlieren und selbst gänzlich verschwinden sehen.

Gegen die hartnäckigsten Fälle, die sich gewissermassen der Epilepsie nähern, könnte man auch innerlich den Terpentin versuchen, von dem Foville in dieser letztern Krankheit gute Wirkungen sah.

CVI.

Die Mundklemme der Neugebornen

(*Trismus neonatorum*).

Vom Herausgeber.

Die Mundklemme ist eine der gefahrvollsten Krankheiten der Neugebornen, die besonders in heissen Klimaten sehr mörderisch sich erweist, aber auch bei uns einen merklichen Einfluss auf die Sterblichkeit ausübt, sowohl hinsichtlich ihrer hervorstechendsten Erscheinungen, als auch in ätiologischer Beziehung dem Wundstarrkrampf sehr analog ist und die Aufmerksamkeit der Praktiker in hohem Grade verdient. In den meisten Handbüchern über Kinderkrankheiten ist ihrer ziemlich flüchtig erwähnt, zum Theil nur bei Gelegenheit der Ecclampsia infantum, von der sie billigerweise getrennt werden sollte. Von eigenen Schriften, die über sie handeln, sind mir bekannt: *Diss. inaug. de tetano recens natorum; auct. N. B. Nottbeck. Götting.* 1793. (Mit vielem Fleiss bearbeitet und auch jetzt noch von Werth.) — Abhandlung über den Kinnbackenkrampf neugeborner Kinder nach eigenen Beobachtungen und Erfahrungen am Krankenbette u. s. w. Ein Versuch von Dr. Jos. Schneider. Herborn 1805. (Unter dem Einfluss des Brownianismus geschrieben.) — *De tetano recens natorum. Diss. inaug. auct. Ph. B. J. Voss.* Berol. 1820. (Eine flüchtige Arbeit, vielfältig aus Nottbeck abgeschrieben, der übrigens kaum genannt wird.). — Ueber den sporadischen Starrkrampf der Neugebornen. Von Dr. R. Finckh. Stuttgart 1835. (Eine sehr gründliche Abhandlung, die sich auf die genauen Beobachtungen des Dr. Elsässer, Vorstehers der Entbindungsanstalt im Katharinenhospital zu Stuttgart, gründet, und die ich im Nachfolgenden öfters zu benützen mich veranlasst sehen werde. Eine ausführlichere Uebersicht der Literatur über diese Krankheit s. in der letztgenannten Schrift S. 56.

Die Mundklemme kommt unter sehr verschiedenerlei Benennungen vor, als: der Kinnbackenkrampf

(-zwang) der Neugebornen, der Starrkrampf d. N., die Mundsperre der Kinder; unter dem Volke heisst sie Klemmfräsel, Wangenweh, Halsstarre, Halsgichter, Köpfgichter, Sperrfraisch, Wangenschnurchen u. s. w.

Bei ältern Schriftstellern kommen die Bezeichnungen: *Spasmus* oder *Rigor maxillae inferioris, Tortura oris, Paralysis maxillarum* etc. vor; die gewöhnlichste ist: *Trismus* oder *Tetanus neonatorum.*

Die Engländer nennen sie: *convulsion of the lowerjaw in children, jaw-falling of infants, locked-jaw of inf., nine-day fits, black and white fits* etc., die Franzosen *mal de machoire, tétanos des enfans nouveau-nés, sarrette, spasme des n. n.*

Symptome und Verlauf. Die Krankheit tritt entweder sogleich mit ihren charakteristischen Erscheinungen auf, besonders wenn sie sich sehr bald nach der Geburt entwickelt, oder es gehen ihr Vorläufer voraus, die jedoch in der Privatpraxis sehr häufig übersehen werden, da der Arzt gewöhnlich erst gerufen wird, wenn die Mundklemme bereits eingetreten ist. In Entbindungsanstalten fehlt es dagegen nicht an Gelegenheit, das Uebel von seinem ersten Ursprung an zu verfolgen und die Vorläufer genauer ins Auge zu fassen; desshalb theile ich hier zuvörderst das von Finckh (vorzugsweise nach den Beobachtungen im Stuttgarter Katharinenspitale) entworfene Bild des Stadium prodromorum mit. Man bemerkt an dem Kinde allgemeine Unruhe, Aufschrecken im Schlafe, häufiges Zusammenfahren, Schlafen mit halbgeschlossenen Augen, hauptsächlich ganz eigenthümliche, grillende, stossweise Schreie, durch die zuletzt die Stimme heiser wird, heftige Bewegungen mit den Extremitäten, Bohren mit dem Kopf nach hinten; die Kinder fassen die Brustwarzen mit grosser Begierde, lassen sie aber schnell wieder los und schreien, darauf werden sie ruhig und trinken alsdann wie in gesunden Tagen. Diese Erscheinungen sollen immer mit einer Störung der Assimilation verbunden seyn, entweder mit mehrmaligem Erbrechen oder im gewöhnlichern Fall mit saurem Aufstossen und häufigem Abgang von stinkenden Blähungen und graulichgelben oder grasgrünen Stuhlgängen. Auf diese gastrischen Erscheinungen macht vorzüglich auch Eisenmann aufmerksam, der den ursprünglichen Focus des Trismus neonatorum überhaupt im Darmkanal gefunden

zu haben glaubt *). P. Frank hebt unter den voranzeigenden Symptomen besonders einen bleifarbigen Ring um die Lippen hervor **), und Nottbeck ***) neben mehreren der vorhin angeführten Symptome: ein öfteres Gähnen, reichliche Ausleerung eines blassen Urins, Zuckungen der Gesichtsmuskeln, gelbliche Farbe des Gesichts und besonders der Albuginea (Komplikation mit dem Icterus neonatorum), wechselnde Röthe und Blässe der Wangen, starre, in Thränen stehende Augen, zähe, saure und oft sehr übelriechende, grüne oder schwärzliche Stuhlausleerungen. In Irland sieht man das Lächeln während des Schlafs als einen Vorboten des Trismus an †). Indessen können, wie schon angegeben wurde, diese Vorläufer fehlen; wenigstens versichert Schneider ††), der die Krankheit sehr häufig beobachtete, auch in solchen Fällen, wo er gleich nach der Geburt sie befürchtet habe und nicht von dem Bette der kleinen Kinder gewichen sey, nicht eine Spur von solchen bemerkt zu haben. Uebrigens kann der Zeitraum der Vorboten, wenn solche vorhanden sind, bis zu zwei Tagen währen.

Was nun den wirklichen Eintritt der Krankheit, der sich durch die anfangs gewöhnlich noch intermittirende Unbeweglichkeit des Unterkiefers zu erkennen gibt, betrifft, so bewegt sich der Termin desselben zwischen ziemlich genau bestimmten engen Grenzen. In der Regel findet der Ausbruch in der zweiten Hälfte der ersten Woche nach der Geburt oder in der ersten Hälfte der zweiten statt, vornämlich zwischen dem fünften und neunten Tage. In heissen Klimaten scheint die Krankheit gewöhnlich etwas früher einzutreten als in gemässigten. In Cayenne z. B. offenbart sie sich fast immer schon am dritten oder vierten Tag nach der Geburt, selten später. Wenn aber Barrère behauptet, er habe Kinder mit der Krankheit behaftet zur Welt kommen sehen, so ist dies wohl nicht ganz wörtlich zu nehmen. Dass sie übrigens schon mehrere Stunden nach der Geburt sich einstellen könne, beobachteten auch

---

*) Die Krankheitsfamilie Pyra. Erlangen. 1834. Bd. II. S. 257 u. ff.

**) Interpret. clin. observ. select. etc. Tubing. 1812. Pars I. pag. 372.

***) A. a. O. S. 19.

†) A practical treatise on the management and diseases of children. By R. Evanson and H. Maunsell. Dublin. 1836. p. 182.

††) A. a. O. S. 13.

Schneider *) und Elsässer **). Ist einmal der neunte Tag nach der Geburt vorüber, so ist der Trismus nicht leicht mehr zu befürchten ***), wiewohl ausnahmsweise Fälle vorkommen, wo er erst am zwölften (Lentil), vierzehnten (Moseley) und siebenzehnten Tage (Ackermann) sich einstellt. Endlich führt man auch Beispiele an, wo die Krankheit bei Kindern von einem Monat (Storch), von sechs Wochen und von einem halben Jahre (Ackermann) und von 38 Wochen (Scheuchzer) vorgekommen seyn soll, in welchen Fällen man jedoch annehmen darf, dass es sich nicht um den eigentlichen Trismus, sondern vielmehr um ein durch ähnliche Erscheinungen sich kund gebendes entzündliches Leiden des Rückenmarks oder seiner Hüllen handelte, in welcher Beziehung wir auf den oben mitgetheilten Aufsatz von Bonorden über *Arachnitis spinalis* (Anal. Heft X. S. 273 ff.) verweisen †).

Als Erscheinungen, welche konstant den Eintritt der Krankheit bezeichnen, führt Finckh, dem ich hier vorzugsweise folge, an: 1) ein Unvermögen zu saugen, indem bei Versuchen hiezu die in den Mund gelangte Milch wieder zur Nase herauskommt und Niesen und Husten verursacht; 2) eine ganz eigenthümliche, tiefes Leiden ausdrückende Physiognomie, die er sehr naturgemäss folgenderweise beschreibt: die Stirnhaut bildet einzelne grosse Querfalten, welche sich bis zu den

*) A. a. O. S. 12.

**) Finckh, a. a. O. S. 11.

***) Hierauf bezieht sich wohl der englische Name: *nine-day fits.*

†) Auch bei Konvulsionen älterer Kinder zeigen sich hier und da trismusartige Zufälle. Berends sah eine Art Trismus zuweilen bei zahnenden Kindern; in dieser Hinsicht findet sich in seinen Vorlesungen über spez. Pathologie und Therapie Bd. IX. S. 179. folgende Stelle: „Leichtere Grade des Kinnbackenkrampfs, welche aber blos örtlich zu seyn schienen, habe ich einigemal bei Kindern beobachtet, wenn sie zu zahnen begannen. Der Krampf bildete hier einzelne Anfälle, bei denen der Mund wirklich geschlossen und fest zusammengekniffen ward. Sie dauerten etwa eine Viertelstunde und schienen für die daran Leidenden sehr schmerzhaft zu seyn. Doch waren sie in den von mir beobachteten Fällen ohne Gefahr. Einen andauernden und sehr bösen Trismus sah ich aber auch bei einem einjährigen Kinde, welches an chron. Wasserkopf litt. Er dauerte bis zu dem bald erfolgenden Tode des Kindes an. Bei der Sektion fand ich die Kaumuskeln, besonders die Schläfemuskeln, dunkel blauroth gefärbt, aber diese Färbung erstreckte sich keineswegs weiter."

Schläfen erstrecken, die Augenlieder sind krampfhaft zugeschlossen, aufgeschwollen und bilden zirkelförmige Runzeln; die Nase spitzt sich zu, der Mund ist in der Regel etwas geöffnet, erscheint aber breit, verzogen, mit abwärts gerichteten Mundwinkeln, und strahlenförmig umgeben denselben grosse Hautfalten; das Kinn wird hervorspringend; 3) die tonische Zusammenziehung der Kaumuskeln mit vollkommener Steifigkeit des Unterkiefers, wobei aber dieser nicht vollkommen an den Oberkiefer angedrückt ist; diese Steifigkeit tritt meistens plözlich ein, lässt aber den Anfang der Krankheit auf Augenblicke [meistens längere Zeit] nach, späterhin nicht mehr. Die Kaumuskeln fühlen sich oft wie geschwollen an. Bald wird auch die Bewegung der Zunge beeinträchtigt, der Starrkrampf ergreift die Hals-, Nacken-, und Rückenmuskeln und nimmt nun bald mehr bald weniger die Form des Opisthotonus an, wobei der Unterleib etwas vorgetrieben, oft stark ausgedehnt und sehr gespannt ist. Dabei werden dann auch die Extremitäten ganz steif; die Arme sind gewöhnlich in etwas gebogener Stellung fest an die Brust angedrückt, so dass sie nur mit Mühe davon abgezogen werden können; einmal sah ich selbst durch dieses heftige Anpressen des Arms an die Brust auf dieser Exkoriationen entstehen. Oefters sind die Extremitäten etwas aufgelaufen, meistens kühl und livid. Die Steifigkeit des Körpers habe ich mehrmals in einem so hohen Grade gesehen, dass man das Kind wie ein Stück Holz hätte an die Wand lehnen können.

In diesem Zeitraume der Krankheit unterscheidet Elsässer mit Recht zweierlei Zustände, die mit einander abwechseln. Entweder liegt das Kind ganz ruhig, leichtathmend, anscheinend schlafend auf dem Rücken, jedoch mit krampfhaft gebogenen Fingern und Zehen, öffnet zuweilen die Augen, die dann klar, selten geröthet erscheinen, der Puls hat eine Frequenz von 108 bis 115 Schlägen, ist also langsamer als gewöhnlich (vergl. Analekten Heft VII. S. 28.), oder das Kind bekommt mehr oder weniger heftige Krampfanfälle, holt konvulsivisch Athem, bekommt ein Runzelgesicht, sieht wie strangulirt aus, kann nicht schreien, sondern gibt unterdrückte, meist mit Schleimgerassel verbundene Töne von sich; die Nasenlöcher stehen weit offen, der Mund ist mit einem bläulichen Schimmer umgeben, auf die

vorhin angegebene Weise widerlich verzogen, und aus demselben wird stossweise schaumiger Speichel ausgepresst. Ueberdies wird die Haut am ganzen Körper während dem Krampfanfall gleichförmig dunkelroth, öfters kupferroth oder schwarzroth gefärbt, besonders im Gesicht. Diese Färbung geht mit dem Aufhören des Anfalls schnell wieder in die natürliche über.

Die Zeit, innerhalb welcher dergleichen Krampfanfälle wiederkehren, ist unbestimmt, beträgt aber im Durchschnitt $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ Stunde. Verschieden ist auch die Dauer und Intensität der einzelnen Anfälle; diese sind im Allgemeinen heftiger, längere Zeit andauernd und grössere Pausen bildend im Anfang der Krankheit; ja es sind Fälle vorgekommen, wo die Intermissionen zwei bis drei Stunden dauerten.

Im Anfang der Krankheit, und besonders während der Krampfanfälle, beobachtet man selten Schweisse; der Stuhlgang ist in der Regel grüngelb und ohne den Gebrauch von Klystieren sparsam, der Urin gelblich gefärbt und ebenfalls sparsam abgehend. Dagegen ist der Abgang von Blähungen in der Regel sehr stark. Bei einem Mädchen, das Elsässer behandelte, wurde während der Krankheit blutiger Schleim aus der Vagina abgesondert, und bei einem Knaben, der eine gut eiternde Wunde am Kopf hatte, hörte diese Eiterung mit dem Eintritt der konvulsivischen Anfälle auf, gerade wie beim Tetanus traumaticus die Suppuration der veranlassenden Wunde gewöhnlich unterbrochen wird. Nicht ganz selten beobachtet man auch periodische, gleichsam elektrische Erschütterungen des ganzen Körpers, die, wie die gewöhnlichen Krampfanfälle, durch verschiedene äussere Einflüsse plötzlich hervorgerufen werden können, z. B. durch helles Licht, ein Geräusch, Berührung des Körpers und dergl. *) Zuweilen ist im Anfang der Krankheit konvulsivisches Verdrehen der Augen bemerkbar; meistens aber sind die Augen in der Krankheit geschlossen.

Früher oder später tritt der letzte Zeitraum der Krankheit ein; der ganze Körper wird auffallend mager, das Gesicht verliert ausser den Krampfanfällen seinen

*) Hillary sah die Krämpfe plötzlich ausbrechen, wenn den Kindern nur der Puls gefühlt oder ihre Kleider berührt wurden.

Turgor, die Augen sinken ein, haben ein mattes und schmutziges Ansehen, Gesicht und Gliedmaassen erkalten, der Pulsschlag an der Handwurzel verschwindet, der Herzschlag wird undeutlich, der Athem anhaltend kurz, und die Haut behält ein bläuliches Ansehen, besonders im Gesicht. Die Fähigkeit zu schlingen wird jetzt allmählich aufgehoben, so dass auf das Einflössen milder Flüssigkeiten in den Mund öfters heftige Erstickungsanfälle entstehen. Man beobachtet in dieser Periode der Krankheit sehr häufig periodische, obgleich schwache Fieberbewegungen, eine trockne glühende Hitze der Haut, bald am ganzen Körper, bald nur am Kopf, bei heissem, zuweilen auch kaltem Athem, kalten Extremitäten und dergl. Die Krampfanfälle erscheinen in diesem Zeitraum viel häufiger, besonders des Nachts, öfters alle 5 — 6 Minuten, sind aber viel schwächer und gehen schneller vorüber. Die Ausleerungen von Schweiss, Urin und Darmkoth stocken fast ganz, Klystiere gehen plötzlich wieder ab, entweder wegen krampfhafter Konstriktion des Darmkanals oder wegen Lähmung des Constrictor ani, die am Ende auch unfreiwilligen Kothabgang zur Folge hat. In einzelnen Fällen erscheint ein Ausschlag von Frieselbläschen, welche sich mit trübem Serum füllen und bald wieder abwelken. Nach Finckh ist hiemit kein Schweiss verbunden, ausser am Hinterkopf, wo er selten fehlt; auch ich sah bei Trismus neonat. keine Schweisse; andere Beobachter aber geben an, es trete gegen Ende der Krankheit öfters ein heftiger (kalter) Schweiss ein. Bei allgemeiner Steifigkeit des erkalteten Körpers, unter verzerrten Gesichtszügen, Ohnmachten u. s. w. wird der Herzschlag aussetzend, und nach völliger Erschöpfung beschliesst der Tod die Jammerscene. Oefters sterben die Kinder in heftigen Krampfanfällen, in andern Fällen in einem lähmungsartigen Zustand, bei welchem auch der Krampf der Kaumuskeln gehoben ist. Zu bemerken ist, dass zuweilen die Krankheit schon den Tod herbeiführt, ehe noch der Trismus in Tetanus übergegangen ist.

Die Dauer der Krankheit ist zum Glücke für die armen Patienten und die Umstehenden, denen sie einen der qualvollsten Anblicke gewähren, gewöhnlich kurz. Meistens tritt der Tod nach einem oder zwei Tagen ein, in heissen Ländern häufig schon nach sechs bis

zwölf Stunden. Doch kennt man auch Beispiele, wo die Krankheit sich bis zum achten, neunten, zehnten Tage hinzog. Ich selbst sah einen Fall, wo die ganz ausgebildete Krankheit volle acht Tage dauerte. Ja Elsässer beobachtete sogar einen mehr chronischen Fall von Trismus, der allmählich sich ausbildete und erst nach einunddreissig Tagen den Tod herbeiführte.

Ueber die (kritischen) Erscheinungen in den wenigen Fällen, wo die Krankheit in Genesung übergeht, lässt sich wegen der geringen Zahl von Beobachtungen der Art nicht viel sagen. Doch ist aus den vorliegenden zu schliessen, dass die Besserung gewöhnlich mit Symptomen vergesellschaftet ist, welche die Rückkehr einer gesteigerten Hautthätigkeit anzeigen. In den zwei Fällen, welche Hufeland mit Glück behandelte, trat die Besserung unter Schweissen ein *). In einem Falle, den Velten mit warmen (Wein-) Bädern und Friktionen mit Flanell behandelte, wurde die Haut roth und das Kind gerettet **). Brendel sagt, nur ein Mal habe er ein Kind vom Trismus wiedergenesen sehen, das von einem heftigen Fieber befallen worden sey, wobei krätzähnliche Pusteln über den ganzen Körper und im Gesicht und ein Ausschlag auf dem Kopf hervorgebrochen sey ***). Schäfer hat neuerlich die Krankheitsgeschichte eines Kindes bekannt gemacht, das, nachdem es von den Aerzten aufgegeben war, von den Aeltern in ein russisches Dampfbad gebracht wurde, hier in einen starken Schweiss verfiel und so gerettet wurde †). Nach Fleisch entscheidet sich die Krankheit öfters günstig durch ein heftiges Erbrechen ††), und eine Angabe von Storch lässt schliessen, dass spontane Durchfälle denselben Erfolg haben können †††). Nach Hofer und Ackermann macht die Wiedergenesung nur sehr langsame Fortschritte §).

*) Bemerkungen über die natürl. und inokulirten Blattern u. s. w. 3te Aufl. Wien 1799. S. 262.

**) Meissner, Forschungen des neunzehnten Jahrhunderts im Gebiete der Geburtshülfe u. s. w. Bd. VI. S. 206.

***) Nottbeck, a. a. O. S. 24.

†) Mediz. Zeitung; herausgegeben von dem Vereine für Heilkunde in Preussen. 1836. Nro. 9.

††) A. a. O. S. 268.

†††) Nottbeck a. a. O. p. 34.

§) Nottbeck a. a. O p. 24.

Prognose. Diese ist beim Trismus neonatorum äusserst ungünstig. Manche Aerzte, worunter mehrere unserer ersten Praktiker, gestehen geradezu, dass sie die Krankheit nie geheilt haben, so Gölis, P. Frank, Heim, Jörg, Döpp, Neumann, Werlhof, Rush, Bajon, Elsässer u. A. Doch fehlt es, wie wir vorhin sahen, nicht ganz an Beispielen, welche zeigen, dass Rettung möglich ist, und dass der Arzt die auf die Behandlung zu verwendende Mühe nicht zum Voraus für verloren achten darf. Ausser den schon vorhin angeführten Fällen ist noch zu erwähnen: Chanvallon und Currie retteten unter einer grossen Menge von ihnen behandelter tetanischer Kinder jeder nur eines, Barrère sah mehrere wiedergenesen. Hyacinthus Andreas, von dem Cleghorn eine Notiz über den Trismus auf Minorca mittheilt*), sah trotz seines häufigen Vorkommens daselbst während zweiundzwanzig Jahren kaum sechs Kranke geheilt werden. Ackermann rettete von neun Kindern zwei, Hofer will sogar immer von dreien eines geheilt haben**). Schneider, der die Krankheit sehr häufig zu behandeln und früher erklärt hatte, dass „der auch vor ihrem Ausbruche herbeigerufene Arzt mit aller seiner Kunst sie weder verhüten noch heilen könne,“ ***) behandelte doch später zwei Fälle mit glücklichem Erfolg †). Auch Dupierris, Furlonge und Henke haben glücklich verlaufene Fälle beobachtet. Daraus aber, dass man bei einer Krankheit, die nicht gerade zu den Seltenheiten gehört, die Fälle, welche nicht tödtlich abliefen, so mühsam zusammensuchen muss, lässt sich wohl abnehmen, dass der Trismus unter die allergefährlichsten Krankheiten des Menschengeschlechts gehört. Eine nähere Erörterung der auf die Prognose einen Einfluss übenden Umstände ist nach diesen wenigen Materialien nicht möglich.

Verschiedene Formen. In Irland unterscheidet man zweierlei Formen des Trismus neonat., deren eine man *black fits* (schwarze Gichter), die andere *white fits* (weisse Gichter) nennt, und welche an die zweierlei von Elsässer hervorgehobenen mit einander wechselnden Zustände, wie

*) Beobachtungen über die epidem. Krankheiten in Minorca. Deutsch von Ackermann. Gotha 1776. S. 89.
**) Nottbeck a. a. O. S. 51.
***) A. a. O. S. 29.
†) Allgem. med. Annalen. 1818. Dec.

sie bei einem und demselben Krankheitsfalle vorkommen, erinnern und ohne Zweifel darauf beruhen, dass bald der eine bald der andere Zustand überwiegend hervortritt. Die *black fits* treten heftig auf und haben einen raschen Verlauf; die Kontraktionen der Muskeln sind sehr bedeutend, der Mund schäumt, die Daumen sind fest eingeschlossen, die Kinnladen krampfhaft vereinigt, jeder Versuch, sie von einander zu entfernen, steigert den Paroxysmus, das Gesicht und oft auch andere Körpertheile sind geschwollen und zeigen eine dunkel-kupferrothe Färbung; auch während der Remissionen bleiben die Muskeln mehr oder weniger steif. Diese Form führt schon in acht bis zehn Stunden den Tod herbei, die andere dauert drei, fünf bis neun Tage; die Zufälle dabei sind weniger intens, das Gesicht blass, und der Körper magert schnell ab *).

Komplikationen. Sehr häufig komplicirt sich der Tetanus neonatorum mit der Gelbsucht; nach Jörg besonders in solchen Fällen, die Folge von Erkältung sind. Elsässer sah bei tetanuskranken Kindern mehrmals Aphthen. (In zwei Fällen sah er eine zugegen gewesene Ophthalmia neonatorum beim Ausbruch des Trismus plötzlich und vollkommen verschwinden.) Wichtigere Komplikationen sind die mit Erysipelas recens natorum **), mit Atelectasis pulmonum (Analekten, Heft V. S. 6 und 11) und mit Zellgewebsverhärtung. Letztere Komplikation zeigt sich nach Denis ***) öfters in heissen Klimaten (*Maladie des sept jours*), zuweilen aber auch in gemässigten; im Grunde aber scheint übrigens bei jeder Zellgewebsverhärtung eine Art von Trismus sich einzustellen (vergl. Analekten Heft II. S. 44), und Neumann nicht ganz Unrecht zu haben, wenn er sagt: „Ich bin überzeugt, dass man häufig vom Hartwerden des Zellgewebes der Kinder gesprochen hat, wo nichts vorhanden war, als Tetanus.“ †) Der Trismus bildet, wenn er zu diesen Krankheiten hinzutritt, weniger eine Komplikation, als die letzte mit heftiger Affektion des Nervensystems verknüpfte Katastrophe derselben, wie denn auch Osiander sagt, der Trismus sei ihm

*) Evanson and Maunsell, a. a. O. S. 181.

**) Wendt, die Kinderkrankh. system. dargestellt. 3te Ausgabe. Breslau. 1835. S. 107.

***) Denis, recherches d'anatomie et physiologie pathologiques sur plusieurs maladies des enfans nouveau-nés. Commercy 1826. p. 233.

†) Von den Krankheiten des Menschen. Bd. IV. S. 805.

öfters mehr wie ein Todeskampf als wie eine Krankheit erschienen.

Leichenerfund. Vor allem will ich hier die wichtigern Ergebnisse der zwanzig Leichenöffnungen, welche Elsässer mit grosser Genauigkeit vornahm, mittheilen. Die meisten Leichen zeigten viele und sehr ausgebreitete Todtenflecken, sowohl am Rumpfe als an den Gliedern, und eine schmutzig-grüne oder grün-blaue Farbe der Nabelgegend. Das Gesicht, sowie die übrigen Theile des Körpers, welche von Todtenflecken frei waren, hatten ein schmutziggelbes und in einigen Fällen ein rein ikterisches Aussehen. Vornen am Halse, auf der Brust und auf dem Bauch waren bei mehreren Leichen einzelne hirsekorngrosse, mit wasserhellem Serum gefüllte Krystallbläschen. Am auffallendsten war bei den meisten Leichen die Fortdauer der während der Krankheit beobachteten leidenden Physiognomie, ferner eine holzartige Steifigkeit der in ihren Umrissen scharf markirten Muskulatur; die Arme und Füsse waren gegen den Rumpf angezogen, alle Finger und Zehen im höchsten Grade flektirt.

Der Rückenmarkskanal wurde in allen zwanzig Fällen genau untersucht. In vier Fällen erschienen das Rückenmark und seine Häute fast normal beschaffen; bei einem ikterischen Kind waren die Ligam. post. in der Gegend der Halswirbel sehr gelb gefärbt; bei einem andern zeigte sich das Rückenmark äusserlich geröthet; bei einem dritten erschienen die Häute des Rückenmarks, besonders die Dura mater, verdickt, die Pia mater sehr gefässreich; innerhalb dieser Häute fand man eine kleine Ansammlung von Serum und das Rückenmark sehr weich.

In sechzehn Fällen dagegen fand man einen Erguss von theils flüssigem, theils geronnenem, sehr dunkelgefärbtem Blut und zwar jedesmal in dem zellichten Raum zwischen der ligamentösen Auskleidung des Rückenmarkskanals und der Dura mater des Rückenmarks *). Dieses Blutextravasat war in der Regel auf der hintern Fläche des Kanals am stärksten angehäuft **) und erstreckte sich durch die ganze Länge des Kanals; jedoch fanden

*) Diese Blutergiessung fand auch Billard vor bei den zwei Tetanusleichen, die er zu obduciren Gelegenheit hatte. Krankheiten der Neugeb. und Säugl. A. d. Franz. von Meissner. Leipzig 1829. S. 366.

**) Hierbei ist zu beachten, dass die Leichen auf dem Bauche liegend aufbewahrt worden waren.

in letzterer Hinsicht selbst da, wo das Extravasat aus reinem Blut bestand, einige Verschiedenheiten statt, indem die Menge des Bluts bald im Cervical-, bald im Dorsaltheil, bald an der Grenze von beiden, bald im Lumbartheil am stärksten war. Bisweilen umgab ein gleichförmig dickes Extravasat von halb oder ganz geronnenem Blut die Dura mater des Rückenmarks ihrer ganzen Länge nach.

In neun von diesen (sechzehn) Fällen, wo ausser Blut kein anderer extravasirter Stoff vorgefunden wurde, waren die Dura mater und die Arachnoidea des Rückenmarks völlig gesund beschaffen, nur in einem Fall die erstere an einigen Stellen geröthet, in einem andern gelblich gefärbt. Die Pia mater zeigte in vier Fällen durchaus keine Abnormität, in vier andern dagegen theils ein geröthetes Ansehen, theils Injektionen der Gefässe; im neunten Falle war sie stark entzündet und wirklich verdickt. In diesem Falle wurde das Rückenmark selbst sehr fest, in einem andern sehr blutreich, aber in allen übrigen Fällen völlig normal angetroffen.

In den sieben übrigen Fällen wurde ausser Blut auch noch ein Erguss von wässriger oder gelatinöser Flüssigkeit im Rückgratskanal angetroffen. Dabei zeigte sich die Pia mater in geringerer oder grösserer Ausdehnung geröthet oder injicirt, so dass sie z. B. in einem Falle ihrer ganzen Länge nach ein starkes Gefässnetz zeigte, in einem andern aber an der hintern Fläche ihres Cervicaltheils nur ein einzelnes sehr aufgetriebenes Gefäss sichtbar war, das sich bis gegen die Cauda equina hin erstreckte. In einem Fall war auch die Dura mater sehr blutreich, sonst sowohl diese Membran als die Arachnoidea, abgesehen von den darauf sich findenden Exsudaten, normal. In allen diesen Fällen war das Rückenmark in jeder Beziehung normal beschaffen.

In der Kopfhöhle wurde nur einmal nichts Abnormes gefunden, dagegen eine ziemlich starke Blutunterlaufung auf den Stirnbeinhöckern zwischen der Kopfschwarte und der Galea aponeurotica. In eilf Fällen wurde eine mehr oder weniger bedeutende Blutanhäufung, bald in den Gehirnhäuten allein, bald mehr in den Adergeflechten und Blutleitern, meist aber in allen diesen Theilen gleichzeitig angetroffen. In acht andern Fällen zeigte sich nicht nur ein blutreicher

Zustand in der Kopfhöhle überhaupt, sondern man fand in derselben wirklich extravasirtes Blut.

Brusthöhle. Die Lungen waren in den bei weitem meisten Fällen (siebenzehn von zwanzig) völlig normal beschaffen. In acht Fällen fand sich ein schwacher Erguss von Serum im Herzbeutel; das Herz hinsichtlich seiner Textur und dergl. fast immer ganz normal, in einem Fall auf seiner ganzen Oberfläche mit einem dichten Gefässnetz überzogen; entweder war es ganz blutleer oder verhielt sich hinsichtlich des Blutgehalts ganz normal oder enthielt es ungewöhnlich viel Blut, vorzüglich im rechten Vorhof, doch dies nicht konstant. Das Blut war sehr dunkel, öfters ganz schwarz, zuweilen halbflüssig, meistens aber fest geronnen. Die grossen Gefässstämme waren in zwei Fällen voll von schwarzem, flüssigem Blut. Die innerste Haut der Herzhöhlen und der grossen Gefässe in der Regel ganz normal beschaffen. Der Ductus arteriosus Botalli und das Foramen ovale waren in den meisten Fällen noch offen, in andern ganz oder theilweise geschlossen.

Bauchhöhle. Der Magen, die dünnen und dicken Gedärme, das Gekröse und das Netz wurden beinahe allgemein gesund angetroffen; gesund namentlich auch die Magen- und Darmschleimhaut. In einem einzigen Fall schien die innere Fläche des Magens entzündet, in einem andern fanden sich kleine Ekchymosen. Gewöhnlich hatten Magen und Darmkanal ein blasses Ansehen, waren leer und zusammengefallen *). Zuweilen waren sie ganz oder theilweise von Luft aufgetrieben. In fünf Fällen war ein Theil des Darmkanals äusserst zusammengezogen und der andere Theil von Luft sehr ausgedehnt. Das Mesenterium zeigte sich in vier Fällen sehr geröthet und von dunkelrothem Ansehen. Das Pancreas, die Leber, Milz, Nieren und Nebennieren wurden fast allgemein gesund, aber mehr oder weniger blutreich gefunden; die Gallenblase enthielt gewöhnlich mehr oder weniger zähe, hellbraune und hellgrüne Galle. Der Ductus venosus Arantii wurde beinahe in der Hälfte der Fälle bereits verschlossen oder wenigstens sehr verengt angetroffen.

*) Auch Osiander bemerkt, dass er bei mehreren Sektionen, in denen er sich speziell um das Verhalten des Darmkanals bekümmert habe, keine Entzündungsspuren gefunden habe. Zur Praxis der Geburtshülfe, Hannover. 1837. S. 81.

Die Nabelvene und die Nabelarterien wurden in eilf Fällen genau untersucht, jedesmal ganz offen und namentlich auf ihrer innern Fläche durchaus nicht krankhaft, z. B. entzündet u. s. w. gefunden. In einigen Fällen enthielt die Nabelvene, gegen den Nabel hin, halbflüssiges oder koagulirtes schwarzes Blut, in einem dieser Fälle waren auch die Nabelarterien mit Blutpfröpfen angefüllt.

Einzelne Nerven und Nervengeflechte, z. B. der Pneumogastricus, Phrenicus, Sympathic. magnus, der Plexus solaris, die Plexus der obern und untern Extremitäten, die vordern und hintern Wurzeln der Rückenmarksnerven u. s. w. wurden bei verschiedenen Tetanusleichen sorgfältig untersucht, aber nie auf irgend eine Art krankhaft verändert gefunden. Nur in einem einzigen Fall waren die Ganglien des Sympathicus ungewöhnlich fest, eigentlich hart anzufühlen.

Dies sind im Wesentlichen die Resultate der Elsässer'schen Leichenöffnungen, denen noch Folgendes beizufügen ist. Bajon fand die von Krampf afficirten Muskeln livid, öfters dunkelbraun gefärbt, so als ob die Cirkulation der Säfte in ihnen längere Zeit hindurch gehemmt gewesen wäre; die Fasern waren wie gekräuselt; wenn man sie ausdehnen wollte, so zerrissen sie, wie wenn sie dem Feuer ausgesetzt gewesen wären*). Colles fand bei den Tetanusleichen den Nabel entzündet und glaubte hierin die konstante Ursache der Krankheit zu erkennen**), dagegen machte Labutt die Resultate von neun Leichenöffnungen von Neugebornen, bei denen die Beschaffenheit des Nabels genau untersucht wurde, bekannt, woraus sich ergibt, dass die von Colles angegebenen Erscheinungen sich nicht immer bei Kindern, die am Trismus starben, vorfinden, dass man sie dagegen selbst bei solchen Kindern bisweilen antrifft, die an ganz anderen Krankheiten gestorben sind. Das Nähere über ihre beiderseitigen Untersuchungen ist nachzulesen in Hufeland's Journal. 1819. Aug.

Aetiologie. Vor allem kommen hier klimatische Einflüsse in Betracht. Wie der gewöhnliche Tetanus traumaticus und besonders der Tet. rheumaticus in heissen Klimaten häufiger vorkommt, so ist auch der Trismus neonatorum vorzugsweise eine Plage der Tropenländer.

*) Berends Vorlesungen u. s. w. Bd. IX. S. 173. Nottbeck a. a O. S. 25.
**) Meissner, Forschungen u. s. w. Bd. III. S. 165.

Vornehmlich wird Westindien davon heimgesucht; OSIANDER behauptet, ohne seine Quelle anzugeben, in Cayenne werden oft drei Viertel aller Neugebornen vom Trismus hingerafft*). Die Einen behaupten, vorzüglich die Kinder der Farbigen seyen dieser Krankheit unterworfen (BARRÈRE, DESPORTES, GRAINGER, MOSELEY), nach Andern aber geniessen die Kinder der Weissen in dieser Hinsicht kein Vorrecht (BAJON, CHANVALLON). Ob in den Tropenländern Afrika's und Asien's die Krankheit auch häufig vorkommt, darüber habe ich keine Nachrichten finden können; FLEISCH und SCHNEIDER behaupten es zwar, geben aber keine Gewährsmänner dafür an **). In manchen Gegenden Europa's ist sie sehr gemein, namentlich in den wärmern; auf Minorca ***), in Triest †), in manchen Theilen von Frankreich (Provence, Vivarais) ††), dagegen sie in andern wieder selten ist, wie denn CAPURON dieselbe nur einmal zu sehen Gelegenheit hatte †††), und BILLARD nur zweimal §).

In der Schweiz war wenigstens früher (nach HÖFER) der Trismus sehr häufig §§). In Deutschland scheint er sehr ungleichförmig verbreitet zu seyn; der erfahrne BERENDS sah ihn nur einigemal, dagegen spricht NEUMANN, der doch auch lange Zeit in Berlin praktizirte, von ihm als von einer gewöhnlichen Krankheit §§§). Uebrigens ist er wohl im südwestlichen Deutschland viel verbreiteter als im nördlichen, wie überhaupt in gemässigten Klimaten häufiger in gebirgigen Gegenden als in flachen. Schon in frühern Zeiten kam er nicht selten in Schwaben vor (LENTIL), wo er auch jetzt noch einen nicht

*) Zur Praxis der Geburtshülfe. Hannover 1837. S. 77. BAJON sagt: der Trismus ist in gewissen Theilen von Cayenne so häufig, dass nach der Versicherung mehrerer Einwohner kaum ein Drittel der Neugebornen ihm entgeht; ich kenne sogar einen Mann, der mir öfters versicherte, unter 10 — 12 Kindern seyen kaum 2 oder 3, die den Trismus nicht bekommen (*Journ. de méd.* T. XXX. p. 408).

**) Fleisch, Handb. über die Krankheiten der Kinder. Bd. I. S. 266. Schneider a. a. O. S. 10.

***) Cleghorn, a. a. O. S. 88.

†) P. Frank a. a. O. S. 372.

††) Sauvages, Nosol. meth. p. 12.

†††) Berends Vorlesungen u. s. w. Bd. IX. S. 171.

§) A. a. O.

§§) Nottbeck a. a. O. S. 9.

§§§) Von den Krankheiten des Menschen. Bd. IV. S. 804.

unbedeutenden Einfluss auf die Sterblichkeit des ersten Kindesalters ausübt, namentlich auf dem Lande, wo er jedoch selten ein Gegenstand ärztlicher Hülfe ist. Nach Dr. Dürr starben im Oberamtsbezirk Hall in einem einzigen Jahre (Jul. 1832 bis dahin 1833) achtundvierzig Neugeborne am Trismus, während die Totalsumme der Sterbefälle sich auf 741 belief. In der Stuttgarter Gebäranstalt wurden innerhalb $7\frac{1}{2}$ Jahren 890 Kinder geboren, worunter 46 todt; von den 844 lebend gebornen erkrankten und starben einundzwanzig am Tetanus, also 1 von 40 *). Auch in Sachsen kommt oder kam wenigstens früher die Krankheit häufig vor **); ebenso in Fulda, so dass Schneider sogar (1805) behauptete: „Wir sind hierin genau genommen fast unglücklicher als die Einwohner von Minorca, Java, Ceylon und Barbados." Im März 1802 hatte er innerhalb vierzehn Tagen sechs Kinder an dieser Krankheit zu behandeln; eine dortige Hebamme beobachtete sie während neun Jahren mehr als sechzigmal ***). Neuerlich ist sie übrigens daselbst seltener geworden, wovon Schneider den Grund in einer zweckmässigeren Behandlung des Nabelstrangs sucht †). Von den kälteren Ländern Europa's sind es besonders Schottland, namentlich seine nördlichern und gebirgigern Distrikte und die Insel Kilda ††), Irland (hier mehr in den Entbindungsanstalten als in der Privatpraxis) †††), und die Westmanainseln, südlich von Island (M'Kenzie), wo sie häufig vorkommt, wogegen sie im nördlichen Russland seltener zu seyn scheint; wenigstens beobachtet Döpp das Uebel jährlich nur gegen zwanzigmal unter etwa 4500 Findelkindern (Analekten, Heft III. S. 157).

Auch die Witterung ist nicht ohne Einfluss; vorzüglich befördert eine feuchte Atmosphäre die Entstehung der Krankheit. Schon frühere Beobachter bemerken, dass die Krankheit häufiger sey in nassen Wintern oder beim

---

*) Finckh a. a. O. S. 4.
**) Nottbeck a. a. O. S. 9.
***) Schneider a. a. O. S. 6, 10.
†) Meissner, Forschungen etc. Bd. VI. S. 204.
††) Thomas, modern practice of physic. 7te Aufl. London 1821. S. 913. und Burns Handb. der Geburtshülfe; herausgegeben von Kilian. Bonn 1834. S. 749.
†††) Maunsell and Evanson, a. a. O. S. 181.

Uebergang des Winters in den Frühling, als im trockenen Sommer (Höfer, Sauvages, Brendel). Auch in heissen Ländern ist die Beobachtung gemacht worden, dass sie bei weitem häufiger sich zeigt bei feuchter als bei trockner Witterung (Desportes, Bajon). In Tropenländern kommt sie häufiger an der See als im Binnenlande vor; an solchen Orten, die durch Wälder oder Berge vor der Seeluft geschützt sind, soll sie fast gar nicht sich zeigen (Bajon). Ohne Zweifel ist hier mehr die Malaria als die Seeluft zu beschuldigen. Von den fünfundzwanzig Fällen Elsässers kommen auf die Monate November bis April siebenzehn, auf die Monate Juni bis Oktober nur acht. Die gefährlichste Zeit bei uns ist das Frühjahr; auf die Monate März, April und Mai kommen zwölf von jenen Fällen, also beinahe die Hälfte. In Triest dagegen ist der Trismus in der heissesten Jahrszeit am häufigsten. Sehr richtig ist die Bemerkung Finckh's, dass sehr beschäftigte Aerzte dieses Uebel oft lange Zeit gar nicht, und dann auf einmal in kurzer Zeit sehr *oft* beobachten. Dieses subepidemische Vorkommen kann ich aus eigener Erfahrung bestätigen.

Das Geschlecht der Kinder scheint keinen Einfluss auf die Disposition zur Krankheit auszuüben; unter den fünfundzwanzig Kindern, welche Elsässer am Trismus leiden sah, waren dreizehn Knaben und zwölf Mädchen. Hinsichtlich ihrer Konstitution, waren es reife, wohlgebildete und allen Zeichen nach ganz gesunde, regelmässig, mit dem Kopf voran geborne, und von ihren Müttern gestillte Kinder, nur bei einem Knaben war wegen mangelnder Wehen die Zange angelegt worden. Schneider behauptet, gerade die schwächlichsten Kinder werden von der Krankheit verschont *).

Auch P. Frank sagt, vollkommen gesunde Kinder werden von ihr befallen, ohne übrigens desshalb den schwächlichen eine Immunität beizulegen **). Meissner sah die Krankheit zweimal nach sehr langwierigen Gesichtsgeburten, bei sehr heftiger Geschwulst des Gesichtes, eintreten ***). Neumann sagt mit der ihm eigenen Bestimmtheit, durch die man sich nicht darf verblüffen lassen: Kinder, die zu frühe geboren werden, sterben f a s t o h n e

*) A. a. O. S. 11.
**) A. a. O. S. 372.
***) Die Kinderkrankheiten etc. Thl. I. S. 429.

Ausnahme am Trismus *). Nach Osiander sind zu früh geborne Kinder vorzugsweise dieser Krankheit ausgesetzt. Aus diesen verschiedenen Angaben lässt sich abnehmen, dass wohl Werlhof am meisten Recht hat, wenn er sagt: „*Hic morbus contingit infantibus matribus sanis, languidulis, nobilibus, plebejis, post partum expeditum, laboriosum, naturalem, perversum, maturum, praematurum, suctione facili, difficili, frequente, rara, lacte recente, adultiori, imo interdum ne praevia quidem suctione ulla.* So äussert sich auch Höfer: *Robustus et sanus, aeque ac debilis, qui partu felici editus est, haud facilius hunc morbum eludit, quam qui partus difficilis aerumnas perpessus est* **).

Dessen ungeachtet ist doch Grund vorhanden, unter den prädisponirenden Momenten einer angebornen Anlage eine Stelle einzuräumen, da mehrere Aerzte (Werlhof, Richter, Storch, Heim) das Vorkommen des Trismus bei mehrern Kindern einer und derselben Mutter beobachtet haben. Schneider legt ganz besonderes Gewicht auf heftigen Zorn und Aerger der Mütter während ihrer Schwangerschaft, worin ihm zufolge hauptsächlich und fast allein der Grund des Tetanus neonatorum zu suchen ist. „Meine Erfahrungen über diese als Hauptursache unseres Trismus, sagt er, sind so gewiss, dass ich hievon nicht wenige Beispiele als Belege beibringen könnte. Ich habe den Erfolg dieses Uebels mancher in der Schwangerschaft unmässig zornigen Mutter an ihrem Kinde richtig prognostizirt, sonderlich wenn sich noch zu dem Zorne andere deprimirende Leidenschaften, als Indignation, Schrecken, Kummer u. s. w. gesellten. Aerger, und zwar heimlicher, schadet eben so viel als der Zorn.“ Er beruft sich auch auf Werlhof, Ackermann, Baumes und Chevalier. Indessen legte er doch ohne Zweifel ein zu grosses Gewicht auf diesen Umstand; wenigstens zeigt die Erfahrung, dass nicht selten die Kinder von Müttern, die eine sehr sanfte Gemüthsart besitzen, dem Tetanus anheimfallen, während andrerseits diejenigen von sehr jähzornigen häufig frei ausgehen.

Ferner scheint man einer schlechten, unreinen Luft in der Wochenstube einen prädisponirenden Einfluss auf die Erzeugung der Mundklemme zugestehen zu müssen.

---

*) A. a. O. Bd. IV. S. 804.
**) Nottbeck a. a. O. S. 26.

James Clarke machte in Westindien die Beobachtung, dass diejenigen Negerkinder, welche in geräumigen Hütten geboren wurden, von der Krankheit verschont bleiben, dass dagegen die Kinder derjenigen Weissen oder Freien, welche ihre Küchen vom Wohnhaus abgesondert haben, von ihr befallen werden; er glaubte demnach, der Rauch des brennenden Holzes werde die Ursache des Trismus seyn. Er ordnete desshalb an, dass in den Negerhäusern, worin Frauen in den Wochen lagen, keine Feuer mehr angezündet wurden, und erreichte damit in der That seinen Zweck, die Krankheit zu verhüten. Er fügt hinzu, er habe die Erbauung von Entbindungshäusern mit gedielten Fussböden, so dass kein Feuer darin angezündet werden konnte, empfohlen, und seitdem seyen keine solche Kinder von der Krankheit befallen worden, die in diesen Häusern zur Welt gekommen und mit ihren Müttern neun Tage lang darin seyen behalten worden *). Auch Furlonge ist der Meinung, dass die Kohlenfeuer in den Zimmern, in welchen die Säuglinge sich befinden, den Starrkrampf veranlassen **). Dass verdorbene *Luft* in den Wochenstuben, worauf Neumann ebenfalls ein grosses Gewicht legt, nicht ohne Einfluss auf die Entstehung der Krankheit sey, dafür spricht neben den Erfahrungen Clarke's ferner vorzüglich die Beobachtung, dass dieselbe, an manchen Orten wenigstens, häufiger in Entbindungshäusern als in der Privatpraxis vorkommt. Doch kann man sie auf keinen Fall mit Clarke als die einzige Ursache betrachten, vielmehr müssen wir überhaupt bei einer sorgfältigen Erwägung aller Beobachtungen zu der Ansicht gelangen, dass der Trismus neonatorum, der bei den Neugebornen gewöhnlich die Stelle der Ekklampsie vertritt, gerade wie diese durch die verschiedensten Einflüsse veranlasst werden kann, die nur darin übereinkommen, dass sie eine sehr intensive, mittelbare oder unmittelbare Einwirkung auf das Nervensystem haben. Es ist desshalb auch die Trennung der ursächlichen Momente in prädisponirende und Gelegenheitsursachen hier nicht streng durchzuführen; doch werden die bis jetzt betrachteten Einflüsse mehr den erstern, die folgenden, mit Ausnahme des sogleich zu besprechenden, mehr den letztern beizuzählen seyn.

*) Thomas, modern practice of physic. 7te Ausg. S. 913.
**) Meissner, Forschungen u. s. w. Bd. VI. S. 204.

Da der gewöhnliche Tetanus, wenigstens in unsern Klimaten, gewöhnlich nur in Folge von Verwundungen vorkommt, so war es natürlich, dass man den Trismus neonatorum mit dem natürlichen Verwundungs- und Eiterungsprozess am Nabel, wie er bei jedem Neugebornen vorkommt, in Zusammenhang brachte, dies um so mehr als der Tetanus traumaticus sich besonders gerne zu Wunden gesellt, welche tendinöse Theile betreffen, wie es eben bei dem letztgenannten Vorgang der Fall ist.

Diese Ansicht fand auch darin Bestätigung, dass der Ausbruch der Krankheit häufig mit dem Abfallen des Nabelschnurrestes und der Vernarbung des Nabels zusammenfällt (Thomas a. a. O. S. 914); bei hundert Beobachtungen, die über die Zeit des Abfallens des Nabelschnurrestes im Stuttgarter Katharinenhospital gemacht wurden, fand dieser Vorgang in siebenundneunzig Fällen am vierten bis achten Tage statt (nur in drei Fällen erst am neunten und zehnten Tag), während, wie oben bemerkt wurde, die Mundklemme in der Regel am fünften bis neunten Tag zum Ausbruch kommt. Weiter ist hier anzuführen, dass bei dreiundzwanzig von den fünfundzwanzig tetanuskranken Kindern, welche Dr. Elsässer beobachtete, der Nabelschnurrest entweder schon vor dem Eintritt der Krankheit abfiel oder beides zusammentraf, nur in zwei Fällen fand das Abfallen erst nach Ausbruch des Trismus statt. Die Beschaffenheit des Nabels betreffend, so war derselbe bei dem Eintritt der Krankheit in etwa zehn Fällen trocken oder vernarbt, dagegen in den übrigen Fällen theils noch nässend, theils geschwollen mit blauroth entzündetem Rand an der Grenze des abgefallenen Nabelschnurrestes, und die kleine ovale Vertiefung in der Mitte des Nabels mit schmutzigem, zähem Eiter bedeckt. In allen Fällen, wo der Nabel nicht schon völlig geheilt oder vernarbt war, bekam derselbe mit dem Ausbruch oder im Verlauf der Krankheit ein auffallend missfarbiges Ansehen. Bei einem Knaben, welcher gesund geboren und von seiner Mutter gestillt wurde, fand man am vierten Tage nach der Geburt auf dessen Bauch und an dem Nabelbäuschchen etwas Blut und den Rest der Nabelschnur, welche den Tag zuvor noch keine Spur zum Abfallen gezeigt hatte, am Nabel bis auf einige Fasern abgerissen (wahrscheinlich durch die Mutter). Am fünften Tage wurde dieser Knabe vom Tetanus befallen.

Von mehrern Beobachtern wird darauf aufmerksam gemacht, dass eine sorgfältige Behandlung des Nabels unendlich viel zur Verhütung des Starrkrampfs beizutragen vermöge, während unter entgegengesetzten Umständen, namentlich auch bei grosser Unreinlichkeit, die Gefahr der Entwicklung der Krankheit um Vieles gesteigert werde. Hinsichtlich des Umstandes, dass auch noch nach vollkommen vernarbtem Nabel der Trismus sich entwickeln kann, wird es nicht überflüssig seyn, daran zu erinnern, dass beim Wundstarrkrampf dies ebenfalls zuweilen beobachtet wird *). Auf der andern Seite kommen aber Fälle vor, wo die Mundklemme so bald nach der Geburt eintritt, dass der Ablösungsprozess des Nabelschnurrestes noch gar nicht begonnen hat; in diesem Fall würde also die ätiologische Analogie mit dem Wundstarrkrampf gänzlich wegfallen, wenn man nicht etwa die durch das Abschneiden der Nabelschnur stattgefundene Verwundung anklagen wollte. Wirklich haben einzelne Aerzte von einem rohen Zerschneiden der Nabelschnur, mit rostigen Scheeren z. B., den Trismus theilweise hergeleitet, eine Annahme, die wenigstens in Fällen, wo die Trennung vor dem Aufhören der Pulsation in der Nabelschnur geschah, durchaus nicht verwerflich erscheint. Demgemäss liessen sich wohl die dem Neugebornen eigenthümlich zukommenden Verwundungen als die allgemeinste Ursache des Trismus neonatorum oder doch als der durchgreifende Grund, warum die Affektion des Nervensystems sich gerade durch diese Krankheitsform manifestirt, betrachten. Es verdient hier noch Erwähnung, dass auch Verwundungen anderer Art bei Neugebornen öfters Trismus zur Folge hatten. Ackermann erzählt von einem Arzt, der ihn häufig auf die Beschneidung folgen sah **). Hufeland berichtet einen Fall, wo einem dreitägigen Kinde Ohrlöcher gestochen wurden und dieses darnach den Trismus bekam ***), und Frank †) misst die Häufigkeit desselben in Triest zum Theil der thörichten dort herrschenden Sitte, den Neugebornen mit dem Nagel auf eine höchst rohe Weise das Zungenband zu lösen, bei und versichert, dass seine Bemühungen, diesem Unfug zu steuern,

*) Neumann von den Krankheiten d. Menschen. Bd. IV. S. 805.
**) Voss a. a O. S. 18.
***) Journ. der prakt. Heilk. Bd. XXIII. Heft 3. S. 210.
†) A. a. O. S. 375.

ein selteneres Vorkommen der Krankheit zur Folge gehabt haben. NEUMANN *) scheint selbst anzunehmen, dass die Intertrigo der Entstehung des Tetanus nicht ganz fremd sey, wobei er doch zu weit geht, denn sonst wäre es nicht zu erklären, warum der Trismus nur den ersten Lebenswochen eigen ist.

Auch der Druck, welchen der Kopf des Fötus bei der Geburt öfters in ungewöhnlichem Grade erfährt, und die dadurch bewirkte Blutanhäufung in demselben ist in manchen Fällen als Ursache des Trismus angeschuldigt worden (SCHUMANN, JÖRG, SCHNEIDER, OSIANDER u. A.). Letzteren Umstand berücksichtigt auch STORCH, indem er bei einem Kinde, dessen Hals bei der Geburt dreifach mit dem Nabelstrang umschlungen war, hieraus den am siebenten Tage eingetretenen Trismus herleitete. Auf einen gleichfalls hierher zu rechnenden Fall, den ich beobachtete, werde ich unten zu reden kommen. JÖRG klagt auch Dehnungen des Rückenmarks (wie sie manchmal bei Wendungen vorkommen mögen) als Ursache des Tetanus an.

Eine wichtige Rolle bei Entstehung dieses Leidens spielen nach fast allen Beobachtern Erkältungen, wodurch sich unsere Krankheit gleichfalls wieder dem Wundstarrkrampf ähnlich zeigt. Schon GRAINGER, CHANVALLON, CURRIE, MONRO hielten Erkältungen für die gewöhnlichste Ursache des Tetanus neonatorum, und auch die Neuern stimmen hiemit überein, namentlich SCHNEIDER, MEISSNER, FRANK, HEIM, HENKE, GUERSENT u. s. w. HEIM führt zum Beweise einen Fall an, wo eine Mutter zwei ihrer Kinder bald nach der Geburt am Kinnbackenkrampf verlor, weil die Wiege an einem der Zugluft ausgesetzten Ort gestanden hatte, und das dritte Kind, bei dessen Geburt der Ort verändert wurde, am Leben blieb. HENKE sagt, es seyen ihm zwei Fälle bekannt, wo unvorsichtiges kaltes Waschen der Neugebornen den Trismus bewirkt habe.

Ferner sind noch wichtig gastrische Reize und hierunter vorzüglich eine durch unangenehme Gemüthsaffekte krankhaft veränderte Mutter- oder Ammenmilch. Hierher gehörige Fälle sind von WERLHOF, ACKERMANN, STORCH, MENDE, SIMON, ADELMANN aufgezeichnet worden. SIMON z. B. sah in der Berliner Charité ein gesundes starkes

*) A. a. O. Bd. IV. S. 805.

Kind einige Stunden, nachdem es von seiner höchst erzürnten Mutter an die Brust gelegt worden, vom Trismus befallen werden *). Auch Milch, die wegen unpassender Nahrung der Mutter oder aus irgend sonst einem Grund schlecht beschaffen ist, mag vielleicht unter diejenigen Momente zu zählen seyn, welche die Entstehung der Krankheit vermitteln. ACKERMANN sucht den Grund davon, dass der Trismus im Voigtländischen so häufig vorkomme, während man ihn in den angrenzenden Gegenden fast gar nicht kenne, in der dort herrschenden Gewohnheit, den Müttern gleich nach der Geburt mit Speisen und erhitzenden Getränken zuzusetzen **). WERLHOF erzählt von einer gesunden Mutter, die drei Kinder, jedes am neunten Tage nach der Geburt, am Trismus verloren, aber das vierte dadurch gerettet habe, dass sie dasselbe die ersten vierzehn Tage von einer Amme habe säugen lassen. Einen ganz analogen Fall beobachtete auch RICHTER ***). Bedenkt man, wie häufig bei Konvulsionen älterer Kinder gastrische Reize zu Grunde liegen, so wird man geneigt, ihnen auch beim Trismus eine wichtige Rolle zuzugestehen. Wenn übrigens ältere Aerzte dem zurückgehaltenen Kindspech die Krankheit schuld geben wollen, so wird sich dies in wenigen Fällen durch die Erfahrung nachweisen lassen, da doch in der Regel das Kindspech früher abgeht, als die Symptome des Trismus eintreten. In Tropenländern mag sich dies vielleicht anders verhalten. Dagegen dürfte das von mehreren Aerzten angeklagte zu feste Anlegen von Binden durch Hemmung der Verdauungsfunktionen wohl einigen Einfluss ausüben.

Endlich werden wir mit OSIANDER auch auf Mangel an Nahrung als Ursache der fraglichen Krankheit achten müssen. „Wenn ich, sagt er, den Magen und die Gedärme der kleinen Leiche leer und verkleinert, das Gesicht aber spitz und runzlich fand, kam mir einigemal der Gedanke: das Kind sey verhungert. Sollte es dazu nicht Veranlassung geben, sogar bei Sorgfalt und Pflege? Häufig sind es zu früh geborne Kinder, die lieber schlafen als die Warze nehmen, und deren seltnes und schwaches Saugen die Thätigkeit der Brustdrüse nicht

*) Finckh a. a. O. S. 31.
**) Nottbeck a. a. O. S. 32.
***) Nottbeck a. a. O. S. 34.

gehörig reizt, daher kein ordentliches Zuströmen des Nahrungssaftes erfolgt. Oder es sind Hohlwarzen und Exkoriationen, die das Saugen schmerzhaft machen, daher die Mütter zu selten anlegen. Oder das Kind weigert sich, die Brust zu nehmen, weil aphthöse Entzündung des Munds ihm Schmerz verursacht, sobald es zu saugen versucht. Sogar bei reichlicher Nahrung und Gesundheit der Mutter wird das Kind an der Mutterbrust verhungern, wenn die Mutterliebe fehlt oder der böse Wille es darauf anlegt. — Convulsio fit vel ab inanitione vel expletione. Ich habe aber nie gesehen, dass bei einem an Konvulsionen in den ersten Tagen des Lebens verstorbenen Kinde von etwas Anderem als von Exinanition im Darmkanale eine Spur gewesen wäre." *)

Die nächste Ursache des Trismus neonatorum betreffend, schliesse ich mich an Berends an, der sie in einer heftigen Reizung der Centralpartien des Nervensystems, des Gehirns und noch öfter des Rückenmarks sucht. Offenbar ist letzteres der Hauptsitz des Leidens. Dass dieses aber nicht wesentlich entzündlicher Art ist, wie Funk annimmt, geht aus dem oben mitgetheilten Sektionserfund hervor. Ebenso wenig stichhaltig zeigt sich, diesem gegenüber gehalten, die schon berührte Eisenmann'sche Ansicht, dass der eigentliche Focus der Krankheit im Darmkanal zu suchen sey.

Behandlung. Bei einer Krankheitsform, die den Eingriffen der Kunst einen so hartnäckigen Widerstand entgegensetzt, erfordert die prophylaktische Behandlung eine vorzügliche Beachtung; so wenig wir bei einmal ausgebrochner Krankheit zu leisten vermögen, so sehr können wir ihr durch eine vorsichtige Pflege vorbeugen; und es wird bei uns nicht leicht ein Fall von Trismus vorkommen, wo man nicht bei aufmerksamem Nachforschen irgend einen bei der Pflege des kleinen Kindes stattgefundenen Fehler, der zu vermeiden gewesen wäre, auffinden könnte. Nur wo das Leiden eigentlich endemisch ist, kann es sich darum handeln, Frank's Rath zu befolgen, wornach die Mütter vor der Niederkunft solche Orte verlassen und erst nach vollendetem Wochenbett mit ihrem Säuglinge dahin zurückkehren sollen.

Bei der Vielartigkeit der Ursachen, aus welchen der Trismus sich hervorbilden kann, müsste ich, um die

*) Zur Praxis der Geburtshülfe S. 78.

prophylaktische Behandlung genau auseinanderzusetzen, eigentlich die ganze Diätetik der Neugebornen durchgehen. Ich beschränke mich desshalb darauf, zu bemerken, dass vorzügliche Rücksicht zu nehmen ist: 1) auf eine zweckmässige Trennung des Nabelstrangs und sorgfältige Behandlung des Restes desselben und der beim Abfallen dieses letztern sich bildenden Wunde am Nabel; 2) sorgfältige Vermeidung jeder Erkältung des Neugebornen; 3) Sorge für eine gesunde reine Luft im Wochenzimmer; 4) eine gesunde, weder in quantativer noch qualitativer Beziehung fehlerhafte Nahrung, daher besonders auch passende Ernährungsweise der Mutter, Vermeidung des Anlegens des Kindes an die Brust der letztern, wenn sie eben erst eine heftige Gemüthsbewegung hatte, überhaupt endlich möglichste Verhütung aller derjenigen Momente, die bei der Betrachtung der Ursachen der Krankheit berührt worden sind.

Was nun aber die eigentliche Behandlung des Trismus neonatorum betrifft, so hat man bis jetzt sehr verschiedene Wege eingeschlagen, um die Rettung der davon befallenen Kinder zu versuchen; und zwar hat man 1) eine antiphlogistische Behandlung, namentlich Blutentleerungen, in Anwendung gebracht; 2) ist man krampfstillend verfahren; 3) hat man sich bestrebt, durch Anspornung der Hautthätigkeit eine glückliche Veränderung in dem kranken Organismus zu Stande zu bringen; 4) endlich hat man die gastrische Heilmethode befolgt. So verschieden nun auch diese Behandlungsmethoden unter einander sind, so werden doch bei jeder Fälle angeführt, die für ihre Wirksamkeit sprechen, und fasst man die oben näher auseinandergesetzten Ursachen, aus denen die Krankheit hervorgeht, in's Auge, so findet man es auch wohl begreiflich, wie so verschiedene Wege doch zu demselben Ziele führen konnten. Hat der Trismus einmal feste Wurzel gefasst, so wird höchst selten der Patient noch gerettet werden; dagegen darf man sich im Anfang der Krankheit eher — wenn auch nur schwache — Hoffnung machen; gerade zu dieser Zeit aber wird man am ehesten zu einem glücklichen Resultate gelangen, wenn man bei der Behandlung auf die mit Sorgfalt und umsichtiger Erwägung aller Umstände ausgemittelte Ursache vorzügliche Rücksicht nimmt. Dabei ist es in jedem Falle von Trismus neonatorum nöthig, vor Allem dafür zu sorgen,

dass nicht etwa an der Nabelwunde ein störender Reiz einwirke, dem durch passende Einhüllung, durch milde Salben, nöthigenfalls, wenn man die Nabelgegend entzündet findet, durch Ansetzen von Blutegeln zu begegnen hat.

Zunächst handelt es sich sodann in denjenigen Fällen, wo Erkältung mit im Spiele ist, darum, durch Anregung der Thätigkeit der Haut dem Reizzustand der Nervencentren eine Ableitung zu verschaffen. Dass auf diesem Wege, oft spät noch, Rettung möglich ist, beweisst ein neuerlich von Schäfer mitgetheilter Fall:

Ein Kind, das am Trismus erkrankt war, wurde, da vier hinzugerufene Aerzte an seiner Wiederherstellung verzweifelten, von seinem Vater in ein russisches Dampfbad gebracht; hier liess er es entkleiden, bei hoher Temperatur gelind frottiren, worauf bald ein allgemeiner Schweiss ausbrach und nach ungefähr fünzehn Minuten der starre Unterkiefer etwas beweglich wurde. Der Vater behielt das Kind nun noch länger im Bade, fuhr mit den Manipulationen fort, und nach $^1/_2$ Stunde öffnete das Kind den Mund und nahm die Brust der Amme. Am zweiten und dritten Tage wurde das Verfahren wiederholt, und das Kind war und blieb gesund *).

Viel weniger darf man von gewöhnlichen warmen Bädern erwarten, obgleich sie sehr allgemein empfohlen werden; allerdings mildern sie für den Augenblick in etwas die Zufälle, aber bald darauf ist der Zustand wieder ganz derselbe wie zuvor. Zudem finden dabei leicht, wenn nicht die äusserste Vorsicht angewendet wird, neue Erkältungen statt. In geringerem Grade hat man dies zu fürchten, wenn man das Bad mit reizenden Zusätzen, wie z. B. kaustischem Kali versetzt; allein dies wird nur dann räthlich seyn, wenn der Nabel vollkommen geheilt ist, indem ausserdem der beim Bade darauf wirkende Reiz die Krankheit nur verschlimmern könnte, wenn auch augenblickliche Erleichterung eintreten sollte. Bei lebensschwachen Kindern mag ein Zusatz von Wein empfehlenswerth seyn, unter allen Umständen jedoch Friktionen mit Flanell oder Sinapismen. Velten stellte ein lebensschwach gebornes Kind, das die Mundklemme bekam, dadurch her, dass er es in zwei warme Bäder von 27°, grösstentheils aus weissem Wein bestehend, brachte und durch Friktionen mit Flanell und den fortgesetzten Gebrauch warmer Tücher den peripherischen Umlauf des Blutes so kräftig hervorrief, dass

*) Medic. Zeitung, herausgeg. vom Verein für Heilk. in Preussen. 1836. Nro. 9.

die vorher blasse Haut roth wurde *). Geistige Einreibungen auf die Haut, die gleichfalls empfohlen wurden, taugen desshalb nicht, weil sie bei ihrer Verdünstung die Haut erkälten. Wenn Meissner meint, es sey unmöglich, innerliche Mittel anzuwenden, so ist er im Irrthum, indem man die Remissionen wohl dazu benützen kann; nur gegen das Ende der Krankheit wird es *ganz* unmöglich. Fast nie aber wird man den trismuskranken Kindern die Nahrung in hinreichender Menge durch den Mund beibringen können, und es muss bei der Behandlung hierauf Rücksicht genommen werden, entweder indem man den Bädern Malzdekokt, Milch, Fleischbrühe und dgl. zusetzt, oder indem man dergleichen nährende Stoffe mittelst Klystieren beibringt.

Sehr häufig wird es, besonders wenn man es mit schwächlichen Kindern zu thun hat, zweckmässig seyn, zu antispasmodischen Mitteln und Nervinis seine Zuflucht zu nehmen. Vor Allem verdient hier der Moschus Erwähnung, durch den Schneider (in Verbindung mit Ambra und Schwefeläther) zwei Kinder wiedergenesen sah. Elsässer, dem alle Kinder starben, beobachtete, dass die Krankheit sich unter dem Gebrauch des Moschus wenigstens auffallend in die Länge zog. Auch die Ammoniummittel können von Nutzen seyn. Narkotische Mittel, namentlich das beim Tetanus traumaticus übliche Opium, dürfen nur dann angewendet werden, wenn durchaus keine Zeichen einer Blutkongestion gegen die Centralpartien des Nervensystems zugegen sind. Unter solchen Umständen hat der Mohnsaft öfters Heilung bewirkt. So rettete Hensler ein Kind mittelst Moschus, Opium und Baldrian **). Aus der Praxis meines Vaters kenne ich einen Fall, wo ein trismuskrankes Kind durch Opium wiedergenas. Furlonge hat gleichfalls einen solchen Fall bekannt gemacht ***). Auch ältere Aerzte empfahlen schon den Mohnsaft.

Ferner sind von mehreren Seiten Brech- oder Abführmittel empfohlen worden, die da ihre Anwendung finden, wo die Krankheit in gastrischen Reizen ihren Grund hat. Schon Brendel und Ackermann rühmten die Brechmittel†),

*) Meissner, Forschungen u. s. w. Bd. VI. S. 206.
**) Finckh a. a. O. S. 53.
***) Meissner, Forschungen etc. Bd. VI. S. 207.
†) Nottbeck a. a. O. S. 55.

und Hufeland hat mehrere günstige Erfahrungen damit gemacht *). Uebrigens passen sie durchaus nur im Anfang der Krankheit; ist einmal der Trismus recht ausgebildet, so könnten sie Erstickung bewirken. Am besten bedient man sich der Ipecacuanha, die zugleich durch ihre antispasmodische Wirkung nützt. Neben dem, dass die Brechmittel gastrische Reize entfernen, kommt auch in Betracht, dass sie eine wohlthätige Umstimmung des Nervensystems und Schweiss bewirken können. Abführmittel sind vorzüglich von solchen Aerzten empfohlen, die die Krankheit in Tropenländern beobachteten und sie von zurückgehaltenem Meconium herleiteten. In manchen Fällen können Klystiere durch Beförderung der Ausleerungen nützlich seyn und sind desshalb nicht ausser Augen zu lassen.

Endlich kommen Fälle vor, wo Blutentleerungen ganz am Platze sind; ich meine solche, in denen Zeichen von Blutanhäufung im Gehirn und im Rückgratskanal vorhanden sind, wo der Kopf während der Geburt einem starken Drucke ausgesetzt war, wo er vielleicht durch die Zange verletzt worden ist, wo das Gesicht und selbst die ganze Körperoberfläche vor dem Ausbruch der Krankheit ungewöhnlich roth oder bläulichroth ausgesehen, wo nach Ausbildung des Trismus in den Paroxysmen das Gesicht ein sehr aufgetriebenes, bläuliches Ansehen hat, und dies auch während der Remissionen sich nicht ganz verliert u. s. w. Zwar sagt Neumann: „Tödtlich ist das Anlegen von Blutegeln, nämlich es erfolgt nach denselben der Tod noch viel gewisser und eher, als er ohne sie erfolgt seyn würde;“ allein hier steht ihm die Erfahrung nicht zur Seite. Ich habe schon an einem andern Orte einen von mir behandelten Fall angeführt, in dem ich Grund hatte anzunehmen, dass dem Trismus durch Blutentziehungen vorgebeugt wurde.

Der Fall betraf ein kräftiges reifes Kind, das wegen unzureichender Wehen mit der Zange zur Welt gebracht werden musste und dabei einen ungefähr zolllangen Knocheneindruck in der Gegend des rechten Tuber frontale davon trug. Als es zur gehörigen Zeit an die Brust gelegt wurde, war es durchaus nicht zum Saugen zu bringen; vielmehr schrie es dabei kläglich, verzog das Gesicht, vorzüglich den Mund nach der linken Seite hin und musste ohne Erfolg wieder weggenommen werden. Dasselbe fand bei jedem neuen

*) Bemerkungen über d. Blattern u. s. w. 3te Aufl. Wien 1799. S. 263.

Versuche statt; das Kind erhielt desshalb Zuckerwasser und Kuhmilch mit einem leichten Chamillenaufguss, die ihm eingeflösst wurden, indem es auch das Saugglas verschmähte. Am zweiten Tage bemerkte ich bei einem Versuche, das Kind zum Saugen an der Brust zu bewegen, dass es, wenn man ihm die Spitze des Fingers in den Mund steckte, nicht sog, sondern kräftig darauf biss. Bei öfterer Untersuchung zeigte sich, dass dies immer, bald in höherem, bald in geringerem Grade, der Fall war; dabei dauerte die seitliche Verzerrung des Gesichts beim Schreien an. Am vierten Tage war das Kind soporös, was mich in Verbindung mit dem plethorischen Aussehen bestimmte, einen Blutegel au die Schläfengegend zu setzen und Mannasaft zu reichen. Auf dieses befand sich das Kind besser; desshalb liess ich am folgenden Tage noch einmal einen Blutegel anlegen. Zugleich wurde das Kind täglich gebadet. Von der Anlegung der Blutegel an trat an die Stelle des unnatürlichen Beissens — das mich in Verbindung mit dem kläglichen Geschrei und der eigenthümlichen Physiognomie den Ausbruch des Trismus befürchten liess — das bei jedem nicht an dieser Krankheit leidenden Neugebornen instinktmässige Saugen; das Kind lernte bald ordentlich an dem Saugglasse ziehen, nur das Verziehen des Gesicht verlor sich ganz allmählich.

Uebrigens fehlt es auch nicht an Beispielen, dass der ausgebildete Trismus noch durch Blutentleerungen beseitigt wurde. Dupierris setzte einmal an jeden Winkel des Unterkiefers einen Blutegel und verordnete dabei laue Bäder und Klystiere; das Kind genas *). Osiander bemerkt gleichfalls, dass in einzelnen Fällen von dem Ansetzen von Blutegeln an den Kopf noch Rettung zu erwarten sey **). Ebenso empfiehlt auch Berends Blutegel in den Nacken zu setzen. Ganz passend wird man hiermit innerlich Kalomel oder auch Einreibungen von Quecksilbersalbe verbinden.

Ob die von Hufeland und mehreren älteren Aerzten empfohlenen Einreibungen des Nackens und auf den Schläfen und Kaumuskeln mit einer Mischung von äther. Oelen oder etwas dergleichen und das Auflegen von Kataplasmen auf die Backen viel zu leisten vermöge, lasse ich dahingestellt. Ist auch der Sitz des Leidens vorzüglich in den obern Partien des Rückenmarks zu suchen, so kann es doch wohl seyn, dass ebenso gut, wie sich dieses Leiden besonders in den Kaumuskeln manifestirt, eine antispasmodische Einwirkung auf diese durch Sympathie eine günstige Rückwirkung auf den Hauptsitz des Uebels zu Stande bringt.

---

*) Meissner, Forschungen u. s. w. Bd. VI. S. 205.
**) Zur Praxis der Geburtsh. S. 81.

Endlich erwähnen wir nur in Kürze noch, dass auch der Galvanismus und die Elektricität als Heilmittel des Trismus empfohlen worden sind, ohne dass man jedoch Fälle, wo durch sie die Gesundheit wieder hergestellt worden wäre, anführen könnte. Wenn man in Triest und Florenz gar noch zum glühenden Eisen gegriffen und dieses im Nacken der armen Kinder applizirt hat *), so leuchtet daraus nur die Trostlosigkeit der Krankheit, mit der wir uns beschäftigt haben, hervor. Deutsche Aerzte werden wohl nicht in Versuchung kommen, diese heroische Behandlungsweise nachzuahmen und zu dem Verwundungsprozesse, der aller Wahrscheinlichkeit nach in dem innigsten ursächlichen Zusammenhang mit dem Trismus steht, noch eine zweite bedeutende Verwundung hinzuzufügen.

CVII.

Der chronische Wasserkopf.

Von Professor G. BRESCHET in Paris **).

Verschiedenheiten der Krankheit. Der innere chronische Hydrocephalus kommt unter zwei verschiedenen Formen vor; er tritt entweder zufällig ein und ist nur die Folge einer Krankheit des Gehirns oder seiner Häute, oder rührt er von einem Mangel an Entwicklung der Organe her. Wir werden ihn nach diesen Formen erörtern.

Einige Schriftsteller, welche einen äussern und einen innern Hydrocephalus annehmen, theilen den ersten in zwei und den zweiten in vier Arten ein. Bei dem ersten nämlich sammelt sich die Flüssigkeit entweder zwischen der Galea aponeurotica und dem Periosteum an oder zwischen den Knochen und dem Pericranium. Bei dem innern Hydrocephalus ist das Serum 1) zwischen der Dura

---

*) Eisenmann, die Krankheitsfamilie Pyra u. s. w. Bd. II. S. 266.

**) Aus der ersten Ausgabe des Dictionnaire de médecine (nach der deutschen Uebersetzung von Meissner und Schmidt). Abgekürzt.

mater und der Spinnwebenhaut, 2) in der Höhle der Spinnwebenhaut und auf der äussern Fläche des Gehirns, 3) in den Hirnventrikeln und 4) in dem Blätter- und Gefässgewebe der Pia mater ergossen.

Eintritt der Krankheit. Die Epoche des Eintritts dieser Krankheit und die ihrer Entwicklung sind verschieden und gehören keinem Alter ausschliesslich an; Forestus, Stalpart van der Wiel, P. Frank, Storch, Girtanner, Plenk, Sprengel, Feiler, Gölis u. s. w. haben sie beim Embryo und bei Neugebornen beobachtet. Böhmer und Wigand behaupten, die Kinder bringen bei der Geburt eine Disposition zu dieser Krankheit mit, und oft entwickelt sie sich nach Rosenstein, Struve, Loder wenige Tage oder wenige Monate nach der Geburt. Nach zahlreichen Leichenöffnungen, die ich in dem Findelhause gemacht habe, kann ich versichern, dass man bei den Früchten, bei den ausgetragenen Kindern, und Kindern von sechs Monaten bis zu einem Jahre eine wahre Hydrocephalie in dem vordern und mittlern Ventrikel oder in dem Ventrikel des Septum lucidum findet. Dieser Ventrikel ist um so grösser, in einer je frühern Bildungsepoche des Gehirns man ihn untersucht, und enthält immer Serum. Eine konstante anatomische Struktur darf übrigens nicht für eine Krankheit, sondern blos für eine Disposition zu einem pathologischen Zustande angesehen werden.

Der chronische Hydrocephalus gibt gewöhnlich dem Kopfe ein ausserordentliches Volum; manchmal behält aber dieser Theil seinen natürlichen Umfang. Sehr selten bleibt der Kopf verhältnissmässig kleiner als die andern Partien des Körpers. In andern Fällen entwickelt er sich regelmässig, so dass sein Volum mit dem Alter des Subjektes im Verhältniss steht.

In der Organisation des Fötus und des Kindes muss man die Ursachen dieser Ansammlung von Flüssigkeit suchen. Wir werden sehen, dass die Hydrocephalie meistentheils von einem Mangel an Entwickelung der Organe, durch welche die Schädelhöhle ausgefüllt werden soll, abhängt, und dass in andern Fällen der Hydrocephalus von dem Uebergange des vegetativen Lebens, in welchem der Fötus sich im mütterlichen Schoosse befindet, zu einem Leben, wo er der Einwirkung der Aussenwelt ausgesetzt ist und sein Kopf der Mittelpunkt einer immerwährenden Thätigkeit wird, herrührt. Durch diese weit

aktivere Uebung der sensoriellen und encephalischen Verrichtungen entsteht ein fortwährender Andrang des Blutes nach dem Kopfe. Der schwache Widerstand der Schädelknochen, die Schlaffheit der Hirnhäute, der Gefässreichthum des Gehirns und seiner Hüllen, Alles begünstigt die Richtung des Blutes nach dem Centrum des Nervensystems. So wie beim Kinde die entzündlichen akuten Krankheiten, die exanthematischen Ausschläge jeder Art am Kopfe erscheinen, so sind auch die im Schädel befindlichen Partien der Sitz einer sehr bedeutenden Blutkongestion. Wenn wir mit diesen anatomischen und physiologischen Ursachen die Regimfehler, die Gehirnerschütterungen, die häufigen Krankheiten der Verdauungsorgane u. s. w. verbinden, so müssen wir uns wundern, dass wir nicht mehr Hydrocephalen sehen.

Die erworbene Hydrocephalie tritt selten kurze Zeit nach der Geburt ein. Ich habe oft Apoplexien bei den Neugebornen gefunden, sey es nun, dass das Blut durch seinen Andrang alle Gefässe des Gehirns übermässig ausgedehnt hatte, oder dass die Hirnhäute stark injicirt worden waren, oder endlich, dass das Blut einen Erguss in die Gehirnsubstanz gemacht hatte; allein selten habe ich reichliche seröse Ansammlungen gefunden, die sich mit denen, welche eines der Kennzeichen der akuten Hydrocephalie ausmachen, vergleichen liessen. Ich habe ziemlich häufig das Gehirn weich, graulich, beinahe zerfliessend gesehen; in andern Fällen habe ich es rosenroth oder weiss und fester und dichter gefunden; endlich war manchmal die Substanz dieses Organs so mit Blut durchdrungen, dass es einem Blutklumpen glich.

Die chronische Hydrocephalie scheint demnach nicht in vielen Fällen offenbar auf die akute Hydrocephalie zu folgen, und wenn der Erguss sich nach der Geburt zu bilden beginnt, so werden die ersten Phasen dieser Krankheit nicht wahrgenommen und gleichen keineswegs denen der akuten Hydrocephalie. Anders verhält es sich mit der angebornen Hydrocephalie; in beinahe allen Fällen leicht erkennbar, bringt sie nur in einer mehr oder weniger von der Geburt entfernten Epoche Störungen in die Verrichtungen.

Wenn die Hydrocephalie nicht angeboren ist, so scheint das Kind eine ganz eigenthümliche Disposition zu dieser Affektion mitzubringen, und das Volum des

Kopfes, die Beschaffenheit seiner intellektuellen Vermögen, die Entwicklung der Gliedmaassen liefern Zeichen dieser Disposition. Mehreren Beobachtern zu Folge dürften die Skrofeln häufig mit diesen prädisponirenden Umständen zusammentreffen.

Dauer. Die Hydrocephalie berechtigt *nicht immer zu* der Annahme, dass das Ende des Individuums nahe bevorstehe. Gölis führt das Beispiel zweier Männer an, die sehr alt wurden, denn der eine lebte neunundsiebenzig und der andere einundsiebenzig Jahre. In England lebt jetzt noch ein Hydrocephalus von vierzig Jahren. Indessen sterben doch die Hydrocephalen beinahe alle entweder in dem mütterlichen Schoosse, oder bei der Geburt, oder endlich kurze Zeit nach ihrer Geburt.

Beschaffenheit des Schädels. In dem männlichen und Greisenalter sind die Knochen des Schädels fest verbunden und die Nähte manchmal gänzlich verschwunden. Der Schädel erhält auf diese Weise eine Festigkeit, vermöge welcher er auf eine unüberwindliche Weise dem Drucke einer von innen nach aussen wirkenden Flüssigkeit widersteht; bei dem Fötus und dem Kinde aber dehnt das in dem Schädel enthaltene Serum die knöchernen Wandungen aus, hindert die Vereinigung der Knochen, die Obliteration der Fontanellen, und gestattet in manchen Fällen nicht, dass die Knochen ihre gehörige Dicke erlangen. Der Schädel ist sehr gross, während das Gesicht klein bleibt und ein sonderbares Ansehen darbietet. Der Schädel kann einen erstaunlichen Umfang haben.

Gewöhnlich ist nur die Partie des Kopfes, welche dem Gehirne entspricht, so übermässig entwickelt, während das Gesicht weit zurückbleibt und nicht das gewöhnliche Verhältniss zum Körper überschreitet. Die Verhältnisse zwischen dem Schädel und dem Gesichte liefern Kennzeichen für das Daseyn des Hydrocephalus und dienen zur Unterscheidung des Kopfes eines Hydrocephalus von dem eines Riesen. Deshalb ist es überraschend, dass in dem von Hartell berichteten Falle von Hydrocephalie die Gesichtsknochen ein so grosses Volumen erreicht hatten, dass der Kopf einem Riesen angehört zu haben schien.

Die Form des Schädels im Allgemeinen und die der Knochen insbesondere nähert sich sehr derjenigen, die beim Fötus besteht. Die primitiven Verknöcherungspunkte ragen über die andern Theile der Knochenoberflächen hervor,

weshalb der Schädel des Fötus nicht so rund ist, wie der der Erwachsenen, und nur erst, wenn die Hydrocephalie beträchtlich ist, werden die Knochenvorsprünge weniger merklich. Der Kopf hat beinahe niemals eine regelmässige Form; er wird an den Stellen, wo die weniger vorgeschrittene Verknöcherung das Zurückdrängen der Knochen gestattet, ausserordentlich weit. Das Gesicht ist nicht, wie im normalen Zustande, oval, sondern dreieckig, seine Basis entspricht den Augenlidern und seine Spitze dem Kinn.

Die Gestalt des Schädels ist auch nicht regelmässig: so z. B. ragte bei dem Hydrocephalus, dessen Geschichte uns Monro hinterlassen hat, das rechte Stirnbein weit mehr als das linke hervor; zum Ersatz aber war die obere Partie des Schädels auf dieser letztern Seite mehr ausgebogen. An einem andern Kopfe ragte die eine Hälfte des Schädels so stark hervor und überschritt die andere dermaassen, dass man hätte glauben können, die beiden Partien des Stirnbeins gehörten nicht einem und demselben Knochenstücke an. Man muss solche Unregelmässigkeiten in der Form nur an lebenden Subjekten oder an Köpfen, die noch ihre Weichtheile haben, berücksichtigen, denn bei ausgetrockneten Köpfen kann dieser Mangel an Symmetrie die Folge des Austrocknens seyn. Ich habe häufig diese Unregelmässigkeiten in der Form des Schädels bei nicht hydrocephalischen neugebornen Kindern bemerkt; bald fand eine Verschiedenheit in dem Hervortreten der beiden Hälften des Schädels nach vorn, nach hinten, oder nach oben statt; bald war die Hälfte, welche vorn hervorragte, hinten eingedrückt, und es schien der Schädel aus zwei auf einander verschobenen Hälften zu bestehen; diese nämliche Disposition habe ich an mehreren Schädeln Erwachsener gefunden. Diese Erscheinung lässt sich erklären durch die Ungleichheit des Druckes auf das Gehirn bei seiner Entwicklung, oder durch die Entwickelung des Gehirns, die nicht in jeder Hemisphäre die nämliche ist, so dass, wenn die mit dieser Entwicklung im Verhältniss stehende Ansammlung der Flüssigkeit in verschiedenen Graden gehemmt wird, die Ausdehnung der Hüllen auf beiden Seiten nicht gleich ist.

Wenn die Hydrocephalie beträchtlich wird, so wird der Augenhöhlentheil des Stirnbeins deprimirt und der

Längendurchmesser der Augenhöhle auf diese Weise verkürzt; der vordere und obere Rand dieser Höhle wird nach vorn gedrängt und ragt weit über die untere Partie hervor. Die Schädelknochen bleiben auf einer niedern Stufe der Entwickelung stehen, was man an ihrer Form, an dem strahligen Ansehen ihrer Struktur, an der Abstumpfung ihrer Winkel erkennt. Diese Knochen sind auch in der Mehrzahl der Fälle weit dünner als im regelmässigen Zustande.

An mehreren hydrocephalischen Köpfen habe ich die Knochen des Schädels und des Gesichts beinahe so dünn als ein Blatt Papier, durchsichtig und unter den Fingern nachgebend gefunden, gleichsam als wenn sie ihrer Knochenerde beraubt und auf ihre organischen Elemente zurückgeführt worden wären. Büttner, Wrisberg, Marcorel, Meckel haben ähnliche Beobachtungen gemacht. Sie sagen, dass die Schädelknochen ihrer Hydrocephalen ein bis drei Linien dick und zart und biegsam waren. Diese Weichheit findet entweder in der ganzen Ausdehnung der Schädelknochen oder blos in einer Partie statt; so unterscheidet man zuweilen in der Stirn-, Augenhöhlen-, Seitenwand- und Hinterhauptsgegend Stellen, wo der Knochen sehr dünn, durchsichtig und so elastisch wie Knorpel wird. Hängt dieser Zustand der Knochen von der Unvollkommenheit der Knochenbildung, oder, wie Sömmerring glaubt, von einer Erweichung des Knochengewebes, welches in den Zustand des Knorpels zurückkehrt, ab? Die Form der Knochen, die strahlige Disposition der Knochenfasern, die Lage der Fest- und Weichtheile deuten an, dass dieser Zustand weniger eine rückgängige Veränderung des Gewebes, als eine Unvollkommenheit der Knochenbildung ist.

Die Verdünnung des Schädels ist bei den Hydrocephalen nicht konstant; in einer ziemlich grossen Menge von Fällen hat man die Knochen dicker als im normalen Zustande gefunden. Aurivill, Malacarne, Hartell haben sie zu ihrer Oberfläche oder zu dem Volumen des Kopfes verhältnissmässig dick gesehen. Der Schädel, dessen Bild uns Molineux erhalten hat, war so dick, dass dieser Arzt den Kopf dieses Hydrocephalus für den eines Riesen hielt. Albinus erhob Zweifel über diesen Punkt, und Sandifort that dar, dass die Knochen dieses Subjektes in dem Maasse, als die Durchmesser des Kopfes

durch die Ansammlung der Flüssigkeit immer mehr Ausdehnung erhalten, an Dicke zugenommen hatten.

Diese Zunahme in der Ausdehnung des Schädels findet nicht an allen Stellen der Wandungen dieser Höhle statt; es nimmt besonders das Gewölbe zu, während die Basis die Dimensionen behält, die sie in dem gewöhnlichen Zustande haben muss. Wir bemerken, dass die wichtigsten Theile des Gehirnes, wie die grossen Gefässstämme, die Nerven u. s. w., alle dieser Basis entsprechen. Es hat jedoch Fälle gegeben, wo bei hydrocephalischen Kindern die Basis des Schädels eben so breit und lang war, wie die eines Erwachsenen; im Allgemeinen aber findet eine grössere Ernährung und eine thätigere Entwicklung in dem Knochensysteme der Basis des Schädels statt, während das Gewölbe hinsichtlich seiner Entwickelung auf einer niedern Stufe bleibt.

Die grössere Dicke der Schädelknochen mancher erwachsenen oder greisen Hydrocephalen, und das Vorhandenseyn der Diploë oder schwammigen Substanz in diesen nämlichen Knochen berechtigen zu der Meinung, dass diese Vermehrung der Knochensubstanz der Epoche angehört, wo ein Theil der Flüssigkeit aufgesaugt worden ist, oder auch der des Zusammensinkens der Gehirnpartieen, die der Einwirkung des Serums widerstanden haben. Schneider hat Beobachtungen geliefert, wo die Schädelknochen der Hydrocephalen dick und schwammig waren.

Die anencephalischen Kinder, die anfangs Hydrocephalen gewesen zu seyn scheinen, haben sehr dicke Schädelknochen. Dürfte diese Hypertrophie nicht davon abhängen, dass die für das Gehirn oder für das an der Stelle des Gehirnes angesammelte Serum bestimmten ernährenden Molekülen für die knöchernen Wände benutzt worden sind, als die Flüssigkeit wegen irgend einer Ursache aus dem Schädel ausgeflossen war, während der Fötus noch im mütterlichen Schoosse blieb?

Obschon die Knochen eine grössere Weite und manchmal auch beträchtlichere Dicke als im natürlichen Zustande haben, so reicht dies doch nicht immer zur Bildung eines vollständigen Schädelgewölbes hin. Die Ränder der Knochen sind gewöhnlich durch häutige Interstitien, die mehrere Zoll breit sind, von einander entfernt. Diese Trennungen bleiben nicht das ganze Leben des

Subjektes, wenn es gross wird, bestehen; man sieht hier und da Verknöcherungspunkte sich bilden und alle Nähte sich mit Wormischen oder Ersatzknochen versehen.

Die ersten Spuren der Wormischen Knochen finden sich bei hydrocephalischen Subjekten schon in einem sehr zarten Alter, und ich habe kleine knöcherne Nadeln in der Dicke der Membranen, durch die die knöchernen Ränder meistentheils verbunden werden, gefunden. Wir setzen das Vorhandenseyn dieser Wormischen Knochen in die zweite Verknöcherungsperiode des Schädels und das Verschwinden der Scheidelinien in eine noch weiter vorgeschrittene Periode der Knochenbildung. Diese ersetzenden Knochenstücke finden sich hauptsächlich in der Lambdanaht und am obern Winkel des Hinterhauptbeins. Die Pfeil-, Stirn-, Schuppennaht sind in der Ordnung, wie ich sie angegeben habe, diejenigen, wo man diese komplementären Knochen am seltensten findet. Ich habe bei mehreren hydrocephalischen Köpfen einen Wormischen Knochen zwischen dem vordern und untern Winkel des Seitenbeines und dem obern Ende des grossen Flügels des Keilbeines gefunden.

Beschaffenheit des Gehirns. Die Beschaffenheit des Gehirns in der in Rede stehenden Wassersucht kennt man wenig, und es gibt unter den Anatomen und Pathologen abweichende Meinungen über diese Disposition des Centralorgans des Nervensystems. Die Einen behaupten, das Wasser sammle sich jederzeit in den Ventrikeln an, und dehne nur die Wandungen aus, verdünne die Substanz des Organs, entfalte die Windungen und Furchen, um das Gehirn in eine Tasche oder Kyste mit sehr dünnen Wandungen umzuwandeln, in welcher sich nicht immer leicht die Rinden- und Marksubstanz unterscheiden lassen. Klein versichert in einer seiner Beobachtungen, dass diese beiden Partien sehr gut sichtbar und von einander getrennt waren, so dass sie zwei unabhängige Blätter bildeten; ich habe dies niemals gefunden. Ich kann dagegen behaupten, dass bei den meisten hydrocephalischen Subjekten, die ich geöffnet habe, die Gehirnsubstanz eine gleichförmige Färbung hatte, und dass weder eine Mark- noch Rindensubstanz deutlich unterschieden werden konnte.

Es gibt noch andere Zustände des Gehirnes, die nicht von den Pathologen angegeben worden sind. Ich habe

ziemlich oft in dem Spital der Findlinge, so wie auch mein Kollege, der Dr. Baron, Kinder gesehen, deren Kopf ziemlich gut gebildet zu seyn schien, und dessen Volum offenbar nicht grösser als im normalen Zustande war. Diese Kinder starben einige Tage nach ihrer Geburt, und bei der Untersuchung des Körpers war man sehr erstaunt, kein Gehirn zu finden, oder es als Rudiment zu erblicken.

Gall hat behauptet, dass überall, wo keine Bildung des grossen Gehirnes statt findet, auch keine Bildung des Schädels vorhanden sey; dass, wenn das grosse Gehirn fehle, auch die Hirnhäute fehlten; so wie auch die knorplige Membran, in welcher die Schädelknochen entstehen, ebenfalls fehle, und es folglich unmöglich sey, dass sich der Schädel bilde. Gall hat ferner behauptet, dass, wenn kein Gehirn vorhanden wäre, auch alle über dem Halse, der Brust, dem Nabel u. s. w. gelegenen Partieen fehlten. Neue Thatsachen haben ihm bewiesen, dass diese Sätze nicht richtig waren; und in der neuen Ausgabe seines Werkes über Physiologie erkennt er an, dass er Unrecht gehabt habe, die von Duvernoy und Tauffer angeführten Fälle von neugebornen Kindern, in deren Kopfe nur Wasser und keine Gehirnsubstanz vorhanden war, als zur Klasse derjenigen gehörig anzusehen, welche Morgagni, Bonet, Vesal, Tulp u. s. w. beobachtet haben, und wo das erweiterte oder zu einer dünnen Membran entfaltete grosse Gehirn Duvernoy und Tauffer getäuscht haben sollte. Die von mir, so wie von Béclard, Delpech u. s. w. bekannt gemachten Beobachtungen haben hingereicht, die erstere Behauptung des Dr. Gall zu widerlegen, was er auch anerkannt hat. Diese Thatsachen beweisen auch, dass in vielen Fällen das Serum sich nicht in den Ventrikeln befindet, und dass dessen ungeachtet die Gehirnsubstanz nicht zerstört oder aufgesaugt ist.

Es kann sich nicht blos der Schädel bilden, obgleich seine Höhle kein Gehirn enthält, sondern man findet auch in allen Fällen von Hydrocephalie und Anencephalie die harte Hirnhaut, die Spinnwebenhaut und die weiche Hirnhaut. Nur ein einziges Mal habe ich gesehen, dass die erstere von diesen Membranen nicht die, grosse Hirnsichel genannte, Falte bildete. Die Spinnwebenhaut ist gewöhnlich stärker, dicker als im natürlichen Zustande, ohne an ihrer Durchsichtigkeit verloren zu haben.

Sollen wir die Ansammlung von Flüssigkeit in dem Ventrikel des Septum medianum zu den chronischen Hydrocephalien rechnen? Unstreitig nein, weil es ein konstanter Zustand ist, der zur Entwickelung des Organs gehört; wenn aber dieses Serum reichlicher als in den gewöhnlichen Fällen wird, kann man dann nicht annehmen, dass diese Flüssigkeit eine neue Art Hydrocephalie ausmacht? Es ist dies noch ein wenig gekannter Punkt, auf den ich die Aufmerksamkeit der Anatomen und der Praktiker hinlenken möchte. Die Gegenwart dieser Flüssigkeit in den ersten Phasen der Bildung des grossen Gehirns berechtigt mich zu der Meinung, dass sich auf die nämliche Weise, wie die Wassersucht der seitlichen Ventrikel, die eine von den Arten der chronischen Hydrocephalie ausmacht, auch verhältnissmässig eine Wassersucht in der Höhle des Septum medianum bilden kann. In den ersten Zeiten des Fötuslebens sind diese Ventrikel wahre mit Flüssigkeit erfüllte Höhlen, und es werden die Ventrikel nur durch die Aufsaugung dieser Flüssigkeit, durch die Absonderung der Gehirnsubstanz zwischen die beiden Blätter der Spinnwebenhaut zu einfachen Höhlen mit in Kontiguität stehenden Wandungen. Eben so verhält es sich mit dem mittleren oder fünften Ventrikel der Gebrüder Wenzel. Da die mittleren Partien sich später als die seitlichen bilden, so treten die Wandungen des Ventriculus medianus aus einander, und es findet sich noch viel Serum zwischen ihnen, während das in den seitlichen Höhlen ganz aufgesaugt ist, und die Ventrikel der Gehirnhemisphären schon mit ihren Wandungen in Kontiguität stehen.

Man hat Hydrocephalien angeführt, wo das grosse Gehirn nur eine einzige Höhle hatte und blos aus einer Hemisphäre zu bestehen schien. Die Geschichte der Entwickelung des Gehirns ist, Dank den Bemühungen von Carus, Tiedemann, Döllinger, jetzt weit genug vorgeschritten, um diese Gehirne mit einer Hemisphäre als die Folgen der Zerstörung des Septum medianum und der Missbildung der Gehirnkommissur anzusehen. Meckel sagt mit Unrecht, dass man annehmen könne, das Gehirn bilde in einer seiner primitiven Perioden nur eine Masse. Das Herz ist zwar anfangs einfächrig, allein es findet keine Analogie in der Entwickelung dieser beiden Organe statt. Tiedemann hat das Gehirn von zwei- und

dreimonatlichen Früchten gesehen und dargestellt; die Hemisphären sind schon deutlich vorhanden, und jede besteht nur aus dem vordern Lappen. Im vierten Monate sind die beiden Hemisphären völlig getrennt, und die Fossa Sylvii ist tief. Diese Hemisphären bilden zwei grosse häutige Säcke, in welche die Plexus choroidei durch die innere Partie oberhalb der Sehhügel eindringen. Ich bin demnach geneigt, die organischen Dispositionen, von denen Bianchi und Carlisle sprechen, einer durch die Gegenwart einer Flüssigkeit in den seitlichen Ventrikeln und in dem Ventriculus medianus entstandenen Missbildung zuzuschreiben. Der Erstere fand bei einem siebenjährigen Kinde eine einzige Gehirnhöhle, in welcher die gestreiften Körper und der Sehnervenhügel verschmolzen waren. Die Zirbeldrüse und die Plexus choroidei, so wie ein Theil des verlängerten Markes fehlten; die vier Hügel und das kleine Gehirn waren jedoch regelmässig. Das grosse Gehirn bestand nur aus der aschgrauen Substanz, indem die Marksubstanz fast überall fehlte. Man bemerkte auch keine Spur vom Septum medianum und Corpus callosum. Bei einer zwanzigjährigen Frau fand Carlisle das grosse Gehirn einfächerig und das Corpus callosum kaum sichtbar. Bei diesem Subjekte boten die intellektuellen Vermögen nichts Besonderes dar, während bei dem von Bianchi der Blödsinn vollkommen gewesen war.

Die Hirnhäute bieten bei der Hydrocephalie weniger Bildungsabweichungen, als das Gehirn selbst, dar. Die harte Hirnhaut ist immer vorhanden. In manchen Fällen findet man aber die grosse Gehirnsichel nicht. Es ist dies, wie schon gesagt, einmal von mir und von Carlisle vor mir beobachtet worden. Die Spinnwebenhaut scheint im Allgemeinen mehr Dichtigkeit erlangt und etwas von ihrer Durchsichtigkeit verloren zu haben. Dürfte dieser Zustand eine vorausgegangene Entzündung andeuten? Was die weiche Hirnhaut betrifft, so fehlt sie manchmal nach einigen Schriftstellern; ich habe sie immer beobachtet; allein in mehreren Fällen war sie so dünn, dass man an ihrem Daseyn zweifeln konnte. Diese Feinheit rührte von ihrer grossen Ausdehnung durch die Flüssigkeit her, und dieser Zustand ist vielleicht schuld, dass man geglaubt hat, es fehle diese Membran.

Die in dem Schädel befindliche Menge Serum ist sehr veränderlich, und ihre chemische Zusammensetzung bietet ebenfalls einige Verschiedenheiten dar, oder es liefern wenigstens die von Bostock, Marcet, Barruel gemachten Analysen keine identischen Resultate. Das von meinem Kollegen Barruel analysirte Serum eines siebenjährigen Hydrocephalus bestand in 1·000 *Theilen*: aus Wasser 9·900; Eiweissstoff 0·015; osmazomähnlicher Materie 0·005; Meersalz (?) 0·005; phosphorsaurem Natrum 0·005; kohlensaurem Natrum 0·010. Es verdient bei dieser Analyse die in dieser thierischen Flüssigkeit enthaltene kleine Quantität Eiweissstoff und die Gegenwart einer osmazomähnlichen Materie beachtet zu werden. Die Analysen von Marcet und Bostock ergeben im Vergleiche zu der von Barruel einige Verschiedenheiten. (s. Analekten XII. S. 235.) Endlich haben Berzelius und John gefunden: Eiweissstoff 0·166; Osmazom mit milchsaurem Natrum 0·232; Natrum 0·028; hydrochlorsaures Kali und Natrum 0·709; Speichelmaterie mit einer Spur phosphorsauren Natrums 0·035. Man sieht, dass diese letztern Chemiker, wie Barruel, etwas Osmazom in dem Serum entdeckt haben.

Verbindung mit verschiedenen Bildungsfehlern. Die chronische Hydrocephalie trifft häufig mit mehreren Bildungsfehlern zusammen. So habe ich sie, wie auch Meckel, mit einer Hasenscharte und einer Spaltung des ganzen Gaumengewölbes verbunden gesehen; Osiander, Autenrieth führen ähnliche Fälle an. Bei Gelegenheit der Hydrorhachis werden wir das nämliche, schon von Murray bei einem ausgetragenen Fötus beobachtete Zusammentreffen erwähnen, dessen Brust- und Unterleibsorgane, und insbesondere das Herz, die Lunge und der Darmkanal nicht mehr als bei einem sechsmonatlichen Fötus entwickelt waren; die Nieren fehlten, die Nebennieren aber hatten ein grosses Volumen. Der undurchbohrte Harnleiter endigte sich in eine sehr kleine Blase, und man bemerkte keine Spur von Zeugungsorganen. Deslandes hat einen Hydrocephalus beschrieben, welcher eine Tasche am Hinterhaupte hatte und ausserdem eine Trennung der Oberlippe, des Gaumengewölbes und Gaumensegels darbot. Das innere Ohr war fehlerhaft gebildet, der After undurchbohrt, die Nieren in eine einzige Masse vereinigt. Der Schädel war nach hinten offen. Burchard hat uns

die Geschichte einer hydrocephalischen Frucht geliefert, die eine Lippengaumenspalte, eine Spalte am Unterleibe und sehr kleine verkrümmte Gliedmaassen hatte; endlich trafen bei dem Fötus von Bordenave Verdrehung der Füsse nach innen und Kürze der untern Gliedmaassen mit der Hydrocephalie zusammen.

Symptome. Fast alle Schriftsteller, die über die innere und chronische Hydrocephalie geschrieben haben, setzen die Volumvermehrung des Kopfes unter die charakteristischen Erscheinungen dieser Affektion und sehen sie sogar für ein pathognomonisches Zeichen an. Sie sagen zwar, dass der Kopf grösser seyn müsse, ohne weiche Geschwulst darzubieten; allein Gölis, Baron und ich haben mehrere Fälle chronischer Hydrocephalie beobachtet, wo der Kopf nur seine gewöhnlichen Dimensionen hatte, oder wo sie auch geringer als die waren, welche dieser Theil bei einer regelmässigen Bildung haben muss. Wenn das unter der Haut befindliche Zellgewebe des Schädels infiltrirt, d. h. wenn eine äussere Hydrocephalie gleichzeitig mit einer innern vorhanden ist, gibt es da nicht eine äussere weiche Geschwulst, die doch nicht das Vorhandenseyn des wässerigen Ergusses in dem Schädel ausschliesst? Die ersten Symptome der in Rede stehenden Wassersucht sind schwer zu erkennen und zu erfassen, weil sie meistentheils anomale Erscheinungen in der Ausübung der Verrichtungen des Nervensystems, und flüchtig und trügerisch sind. Die Abmagerung trotz des guten Appetites und des guten Schlafes des Kindes, die Schwäche der Sinne, die Gleichgültigkeit, die Schwäche der animalischen Verrichtungen, der schwankende Gang, das Vergessen der Worte, welche der Kranke aussprechen will, manchmal die habituelle Schlafsucht, eine momentane Katalepsie, häufiges Erbrechen ohne idiopathische Affektion des Magens, Schwere des Kopfes, Schwindel oder stumpfe Schmerzen im Kopfe, die zum Ausstossen kläglicher Schreie nöthigen; dies sind die Erscheinungen, welche der ersten Periode angehören. Die Sinne werden immer stumpfer, vorzüglich wird das Gesicht schwach, und es tritt oft Amaurose ein. Die intellektuellen Vermögen vermindern sich ebenfalls nach und nach, die Muskeln des Gesichts und die Augen sind in einer konvulsivischen Unruhe, die Bewegungen der Gliedmaassen wie automatisch. Der Appetit ist

gefrässig, und doch macht die Abmagerung des ganzen Körpers immer mehr Fortschritte. Die Lage, welche der Kranke annimmt, ist vorzüglich merkwürdig, die Sprache ist unsicher, die Zunge kann nur stammeln und erscheint oft einige Minuten lang, vorzüglich während der Zornanfälle, ganz und gar gelähmt; die Muskeln verzehren sich dann, das Zittern bei den willkürlichen Bewegungen der Hände und Füsse wird manchmal durch Konvulsionen ersetzt. Die Hautausdünstung ist unterdrückt, alle Ab- und Aussonderungen, mit Ausnahme des Speichels, sind vermindert. Der Harn ist selten und fliesst ohne Wissen des Kranken aus, es findet Verstopfung und manchmal unwillkürliche Aussonderung der Faeces statt; dann aber hat die Hydrocephalie einen hohen Grad erreicht. Alle diese Symptome haben früher oder später einen vollkommenen Blödsinn, Blindheit, Taubheit, Stummseyn, mit einem Worte einen durchaus negativen Zustand der geistigen und sinnlichen Vermögen zur Folge. Die Deglutition wird schwierig, die Hydrocephalen nagen an den Fingern, die sie unaufhörlich in den Mund stecken; der Puls *fängt* an schwach, unregelmässig, aussetzend zu werden; die Hände und die Füsse werden kalt, und eine Apoplexie endigt dieses elende Daseyn.

Feiler behauptet, dass man die chronische Hydrocephalie erkennen könne, wenn das Kind sich noch im mütterlichen Schoosse befindet; allein ich glaube, dass die bei manchen neugebornen Kindern, oder wenn die Krankheit kaum anfängt, so schwierige Diagnose dieser Affektion ganz unmöglich festzustellen ist, wenn das Subjekt sich noch in der Gebärmutter befindet. Bei der Geburt ist es für das Leben der Mutter und für die Ehre des Arztes von Wichtigkeit, dass die Hydrocephalie erkannt wird. Es erhebt sich hier eine wichtige Frage: ob nämlich das unregelmässige Volumen des Kopfes diesem Theile des kindlichen Körpers gestatten wird, durch das kleine Becken zu gehen, oder ob die Perforation des Schädels und seine Enthirnung zur Erhaltung des mütterlichen Lebens nothwendig und unerlässlich sind. Gölis behauptet, dass es in den ersten Monaten der Schwangerschaft ganz ausser den Grenzen der Möglichkeit liege, zu erkennen, ob der Fötus hydrocephalisch ist oder nicht; er hält das Vorhandenseyn dieser Affektion nur in dem Falle für wahrscheinlich, wo die Mutter schon mehrere

hydrocephalische Kinder gehabt hat, wenn sie schwach ist, wenn sie in einem vorgeschrittenen Alter concipirt hat, und wenn sie während ihrer Schwangerschaft die nämlichen Erscheinungen wie in den früheren Schwangerschaften, deren Resultat ein hydrocephalisches Kind gewesen war, darbietet. Er glaubt ferner, dass das Greisenalter des Vaters, der Missbrauch, den er mit spirituösen Getränken getrieben hat, sein habitueller Zustand von Trunkenheit durch den Branntwein, ebenfalls Ursachen der angebornen chronischen Hydrocephalie sind.

Die chronische Hydrocephalie mit Volumverminderung des Kopfes ist immer angeboren; meistentheils sind bei der Geburt dieser Kinder die Fontanellen geschlossen und die Nähte verknöchert, wenn die Geburt schnell und leicht von statten ging. Die meisten von diesen hydrocephalischen Kindern sterben während der Geburt oder kommen sehr kurze Zeit nach ihrer Geburt unter Konvulsionen um. Denn die kleine Zahl, welche dem Tode entgeht, stirbt endlich nach Verfluss einiger Wochen, einiger Monate oder höchstens eines Jahres; sie sind gänzlich ihrer intellektuellen Vermögen beraubt, und ihre Sinne sind obliterirt. Der Kopf dieser kleinen Wesen läuft stets nach seinem Scheitel zu spitz aus und ist auf den seitlichen Partien nach dem Ohre zu deprimirt, die Stirn ist ebenfalls abgeplattet und der Kopf mit dicken Haaren bedeckt. Die Augen befinden sich in einer fortwährenden konvulsivischen Drehung; sie sind für das Licht unempfindlich, die Pupille ist sehr erweitert, und in manchen Fällen schien die Iris mit der Hornhaut verwachsen zu seyn. Das ganz ausdruckslose Gesicht ist das Bild der Dummheit. Ihre Gefrässigkeit ist gross, und doch geht die Ernährung schlecht von statten; die Deglutition der Flüssigkeit ist schwierig; sie verlieren den Athem und stehen manchmal in Gefahr zu ersticken. Die Stuhl- und Harnausleerungen sind unwillkürlich; die Stimme ist nur ein schwacher und heiserer Laut; die Füsse sind gekreuzt und liegen auf einander; die Oberschenkel sind gegen den Unterleib angezogen. Diese Unglücklichen können niemals aufrecht stehen oder gehen. Die Fusszehen sind häufig spasmodisch gegen die Fusssohle gebeugt. Ich habe deren gesehen, die fortwährend eine Beuge- und Streckbewegung des Kopfes, oder eine Bewegung von rechts nach links machten. Diese

Hydrocephalen mit kleinem Kopfe verfallen, wenn man sie schüttelt, oder wenn sie eine starke und plötzliche Bewegung mit dem Kopfe machen, in eine Art Koma oder Betäubung. Das Gesicht wird dann gefärbt, violett, die Respiration beschwerlich; die Venen des Halses und des Kopfes sind angeschwollen und ausgedehnt, das Herz und die Arterien geben nur langsame und schwache Schläge, die Extremitäten sind kalt. Diese unglücklichen Kinder scheinen nur ein vegetatives Leben zu besitzen; sie zeigen keinen Funken von Vernunft und sind eins der traurigsten Bilder menschlichen Elends.

Aus Beobachtungen, die im Spital der Findlinge gemacht worden sind, ergiebt sich, dass, wie schon erwähnt, die Hydrocephalie manchmal statt findet, ohne irgend eine Veränderung in den Dimensionen des Kopfes hervorzubringen. Diese Varietät ist sogar die häufigste; ich habe sie mehrere Male angeboren gesehen, und die Schriftsteller führen Beispiele an, wo die Krankheit zufällig in einer mehr oder weniger von der Geburt entfernten Epoche eingetreten ist. Gölis sagt, dass sie meistentheils während des jugendlichen oder männlichen Alters zum Vorschein kommt; dass aber das Greisenalter nicht frei davon ist. Selle nennt sie *Hydrops cephalicus*. Die Symptome dieser Art Hydrocephalie sind die nämlichen wie die, wo das Volum des Kopfes ausserordentlich gross ist.

Die dritte Art in Beziehung auf das Volum des Kopfes charakterisirt sich durch eine mehr oder weniger beträchtliche Zunahme der Dimensionen des Kopfes. Da sie meistentheils angeboren ist, so macht sie die Geburt schwierig oder selbst unmöglich, und der Geburtshelfer wird genöthigt, den Schädel zu entleeren; ist aber die Dicke des Kopfes nicht zu sehr vermehrt, und geht dieser Theil durch das kleine Becken hindurch, so nimmt das Volum des Kopfes in den ersten Jahren der Kindheit rasch zu. Dieses Wachsen geschieht nach und nach langsamer und scheint gegen das männliche Alter, als der Epoche, wo die Schädelknochen fest mit einander verbunden sind, aufzuhören. Bei den Volumveränderungen des Kopfes treten die oberen Partien des Stirn- und Hinterhauptbeins, so wie die Seitenbeine, nach aussen und geben dem Schädel eine eigenthümliche Form und eine verhältnissmässig weit grössere Ausdehnung, als die des Gesichtes ist. Oft sind alle Nähte, wie wir schon

bei der anatomischen Beschaffenheit des Schädels und des Gehirns angegeben haben, getrennt, und es stehen die Knochen so weit von einander ab, dass man nach Tulp, Dreyssig und Monro eine Fluktuation an den den Nähten entsprechenden Stellen fühlen kann. Die Venen des Halses sind sehr sichtbar, und Lentin hat sie varikös gesehen. Die Schläfearterien und die Karotiden schlagen kräftig; die Augen sind immer thränend, beinahe ganz von den Augenlidern bedeckt, deren Winkel mit einer eiterförmigen Materie erfüllt sind, die Augäpfel verlieren nach und nach an ihrer Beweglichkeit. Die Pupillen erweitern sich in dem Maasse, als die Desorganisation des Gehirns zunimmt. Der Blick ist schielend, und das Auge ist meistentheils nach oben gerichtet; später bringt der Kranke es abwechselnd in einer horizontalen Richtung von einer Kommissur der Augenlider zu der andern, wie der Schweber einer Pendeluhr. Feiler, Gölis und Schmidt haben die Augen gelähmt und nach unten gerichtet gesehen.

In der ersten Periode haben Frank, Michaelis, Schäfer dargethan, dass das Auge glänzend ist und an einer Schwäche leidet, die immer zunehmend bis zur vollständigen Lähmung geht. Vogel und Monro sprechen von einem Schmerz in den Augäpfeln, dessen Intensität, wie die Sensibilität dieser Organe, abnimmt. Die Schleimmembran der Nase, in der anfangs ein lästiges Kitzeln, später ein schmerzhaftes Prickeln statt findet, ist stets trocken. Der Geruch geht wie das Gesicht verloren, bei manchen Hydrocephalen hat Gölis eine Verkehrtheit des Geruches (*Olfactus spurius*) beobachtet. Die Kranken beklagen sich über einen Geruch nach Rauch, nach verbranntem Leinenzeug, nach verdorbenem Käse u. s. w. Allein diese Verstimmungen des Geruchsinnes gehören nur den beiden ersten Perioden an. Das sehr feine Gehör bei den Hydrocephalen von einigen Monaten oder einem bis zwei Jahren, was sich daraus erkennen lässt, dass das geringste Geräusch sie aufschreckt und manchmal Konvulsionen hervorbringt, dieses in der ersten Phase immer zarte Gehör verliert nach und nach von seiner Sensibilität und geht endlich gänzlich verloren. Es muss ein Geräusch sehr stark seyn, wenn es die Hydrocephalen hören sollen; allein vor dieser gänzlichen Lähmung werden die Kinder durch die Töne verschiedentlich affizirt;

bald erfreut und beruhigt sie der Ton, bald reizt und versetzt er sie in einen spasmodischen Zustand. Ausflüsse aus dem Gehörgange sind selten. Ein Zeichen, welches mehrere berühmte Praktiker, und unter andern Feiler, Schmalz, Gölis u. s. w. für ein solches ansehen, welches mit Gewissheit die zweite Periode der Krankheit ankündigt, ist das reichliche Ausfliessen des Speichels aus dem Munde, der immer offen bleibt. Wenn der Kranke sich in einem solchen Alter befindet, dass er sprechen kann, oder die Krankheit noch nicht so weit vorgeschritten ist, dass Stummheit statt findet, so ist die Stimme näselnd, die Sprache langsamer, der Kranke sucht die Worte und vergisst sie in dem Augenblicke, wo er sie aussprechen will; manchmal sucht er hartnäckig eine oder mehrere Minuten lang einen Ausdruck, den er viele Male wiederholt, ohne eine Phrase beendigen zu können, In der letzten Periode artikulirt die Zunge gar nicht mehr oder nur schwierig; der Ton der Stimme ist traurig und monoton.

Wenn man den Kopf schüttelt, den Schädel perkutirt, oder einen Druck auf die Nähte oder die ihnen entsprechenden Räume ausübt, so beklagt sich der Kranke über Betäubung, und man versetzt ihn in eine manchmal von Konvulsionen begleitete komatöse Schwäche.

Während der ersten Periode dieser Art Hydrocephalie erhalten sich die willkürlichen Bewegungen noch, und die Kranken können sitzen oder aufrecht stehen; in der zweiten Periode sind diese Stellungen schwierig und sogar unmöglich; in der dritten Periode endlich, wenn die Kranken auf ihr Bette beschränkt sind, treten Kopfschmerzen, Schwindel, Neigung zum Erbrechen ein. In allen Stadien der Affektion ist der Unterleib verstopft, und es können blos Abführmittel Stuhlausleerungen bewirken. Während der letzten Phase geschieht die Ausleerung der Fäkalmaterie und des Harnes unwillkürlich. Kein Zeichen kann hier aus dem Volum des Bauches entnommen werden. Schmalz, Dreyssig, Gölis u. s. w. sagen, dass der Puls klein, zusammengezogen, unregelmässig, manchmal aussetzend ist. Im Anfange bietet die Respiration keine Störung dar; ist aber die Krankheit völlig ausgebildet, so findet Dyspnoë statt, und die Kinder fahren aus dem Schlafe auf; sie haben häufige Erstickungsanfälle, vorzüglich wenn sie weinen, husten u. s. w.

und manchmal ist die Respiration momentweise aufgehoben, das Gesicht blau, der Körper steif.

Die Lage des Kranken kann dem Arzte ebenfalls Zeichen liefern. Feiler hat bemerkt, und ich habe die Richtigkeit seiner Beobachtung zweimal bestätigt gefunden, dass die Kranken sich auf das Gesicht legen, dass sie ihre Nase in das Kissen drücken; sie suchen mit dem Kopfe niedriger zu liegen als mit dem übrigen Körper, und alle Kranken beugen die Wirbelsäule mehr oder weniger, tragen jedoch den Kopf nach hinten gehalten. Sie strecken die Arme in gerader Linie längs des Bauches aus, nähern ihre Hände, indem sie die Finger kreuzen, und legen sie so zwischen ihre magern und gegen den Unterleib angezogenen Oberschenkel. Die einige Jahre alten Kinder, so wie die ältern Subjekte haben in der völlig ausgebildeten Krankheit einen sehr schwierigen, schwankenden Gang. Die Kranken legen die Füsse, indem sie die Unterschenkel kreuzen, vor einander, und die Spitze der Füsse ist stark nach innen gekehrt.

Gölis sagt, dass die Hydrocephalen auf eine eigenthümliche Weise ihre Leidenschaften ausdrücken. Sind sie zornig, oder wollen sie ihre Freude beweisen, so machen sie mehrere Luftsprünge, wobei beide Füsse ausgestreckt sind, die Arme längs des Körpers herabhängen und die Hände nachenförmig gebogen sind; sie lachen mit Ekstase oder schreien mit Heftigkeit.

Die *Diagnose* des Anfangs des chronischen innern Hydrocephalus hat vielleicht kein sichereres Zeichen, als die zitternde Bewegung der willkürlichen Muskeln und das Unvermögen, den Körper im Gleichgewichte zu erhalten. Macht die Affektion Fortschritte und geht sie der Desorganisation des Gehirns entgegen, so verliert sich das Vermögen zu gehen und sich aufrecht zu erhalten, und die Kranken fallen, wenn sie auf ihre Füsse gestellt werden, bald um, wenn sie nicht unterstützt werden. Noch später sind die willkürlichen Bewegungen unmöglich, die untern Gliedmaassen gelähmt, und die Füsse schwellen gegen das Ende der letzten Periode kurze Zeit vor dem Tode an. Büttner sagt, dass das Hervorbrechen der Zähne sich verspäte; allein diese Erscheinung ist sehr unbeständig und manche Hydrocephalen entwickeln sich eben so frühzeitig

wie die gesunden Kinder; wohl aber werden die Zähne sehr schnell gelb und kariös. Das Zähneknirschen oder die von den Kranken fortwährend gemachte Kaubewegung nützen ebenfalls diese kleinen Knochen ab. Die anfangs leichte Deglutition wird beschwerlich, später manchmal ganz und gar unmöglich. Der immer sehr starke Appetit und die, wie es scheint, nicht merklich gestörte Verdauung sollten vermuthen lassen, dass die Ernährung immer zweckmässig vor sich gehe, und doch verfallen die Kranken in eine ausserordentliche Magerkeit. Die Stühle sind selten, die Fäkalmaterien hart; der Harn ist bleich oder zitrongelb, er lagert nur ein weissliches Sediment ab, wenn im Verlaufe der innern chronischen Hydrocephalie die Symptome der akuten Wassersucht der Gehirnventrikel zum Vorschein kommen. Wenn Wigand ein kreideähnliches Depot gesehen hat, so kann es nur unter dem eben erwähnten Umstande geschehen seyn, der von den Schriftstellern nicht angegeben worden ist; wenn wir Gölis ausnehmen, welcher mit Recht sagt, dass die an chronischem innern Hydrocephalus leidenden Kranken eben so oft mit allen der akuten Hydrocephalie eigenthümlichen Zufällen, als am hektischen Fieber oder an der Apoplexie sterben. Der nämliche Schriftsteller sagt, dass die Kinder mit unregelmässig kleinem oder unregelmässig grossem Kopfe schneller abmagern, als die, deren Kopfform keine Veränderung erlitten hat.

Die *nächste Ursache* der chronischen Hydrocephalie und aller der Zufälle, zu denen sie Veranlassung gibt, ist die Kongestion von serösen, seröseiterigen, eiterigen Flüssigkeiten u. s. w. in die Schädelhöhle oder in irgend eine Partie des Gehirnes, durch deren Gegenwart ein Druck auf das Gehirn oder seine Anhänge hervorgebracht und Anomalien in den Verrichtungen des Nervensystems veranlasst werden; und das Vorherrschen der Aushauchung über die Aufsaugung unterhält die Permanenz der Zufälle. Die Heilanzeigen müssen sich auf die Kenntniss und Würdigung der prädisponirenden und erregenden Ursachen, so wie auf den anatomischen Zustand der Theile, ohne welche die Behandlung hypothetisch oder rein empirisch seyn würde, basiren.

Die anatomischen Veränderungen lassen sich auf drei verschiedene Zustände des Gehirns zurückführen: 1) auf die

Unvollkommenheit seiner Entwickelung und meistentheils auf das Fehlen einiger seiner Theile; 2) auf die Ausdehnung der Substanz dieses Organs und auf die Vergrösserung der Ventrikelhöhlen durch eine mehr oder weniger reichliche Flüssigkeit; 3) der dritte Zustand wäre die Gegenwart dieser Flüssigkeit, nicht in den Gehirnhöhlen, sondern blos in dem Raume, den die beiden Blätter der Spinnwebenhaut zwischen sich lassen. Ich glaube, dass der erste Zustand den ersten Perioden der organischen Entwickelung des Gehirns angehört, und dass, indem die Erzeugung der Gehirnsubstanz durch eine bis jetzt unbekannte Ursache gehindert wird, eine seröse Aushauchung ihre Stelle vertritt. Es steht nicht in unserer Gewalt, dieser Unvollkommenheit abzuhelfen; man hat keine Hoffnung, dass die so organisirten Kinder einige Zeit leben können, und wir haben gesehen, dass alle Hydrocephalen, die im mütterlichen Schoosse bei ihrer Geburt oder kurze Zeit nach ihrer Geburt starben, diesem ersten pathologischen Zustande angehörten. Ich habe schon gesagt, dass die Anencephalen dieser Gattung von Veränderung angereiht werden müssen, und dass sie sich nur durch den Erguss der Flüssigkeit in einer dem Erscheinen der Krankheit nähern Epoche von ihnen unterscheiden. Man sieht wohl ein, dass jede arzneiliche oder wundärztliche Behandlung unnütz seyn oder das Ende der Kranken nur beschleunigen würde.

Der zweite Zustand, wo nämlich die Flüssigkeit sich in den Ventrikelhöhlen befindet, gehört einer weiter vorgeschrittenen Epoche der organischen Entwickelung an. Das Gehirn ist schon in allen seinen Theilen vorhanden, allein keiner ist noch zu seiner vollständigen Entwickelung gekommen; die Flüssigkeiten, mit denen die Ventrikelhöhlen primitiv angefüllt sind, sind nicht aufgesaugt worden, die Aushauchung dieser Flüssigkeit geht fortwährend und in Verhältnissen, welche die der Aufsaugung überschreiten, von statten; da die Ansammlung von Flüssigkeit langsam vor sich geht, die verschiedenen Partien des Gehirns vorhanden sind und die Masse dieses Organs manchmal beträchtlicher als gewöhnlich ist, so kann das Subjekt leben und die Dauer seines Lebens von der Schnelligkeit der Absonderung oder von dem Verhältnisse, was zwischen dieser Verrichtung und der Aufsaugung statt findet, abhängen. Vermehrt sich die

Flüssigkeit langsam, so kann der Kranke viele Jahre leben; in dem entgegengesetzten Falle stirbt er in der ersten oder zweiten Periode seiner Kindheit; hat sich endlich das Serum in der Höhle der serösen Membran angesammelt, so ist es das Produkt einer Entzündung, deren Verlauf nicht sehr rasch gewesen ist. Die Untersuchung des Körpers der Hydrocephalen hat das Fehlen des Gehirns oder mehrerer Partien des Gehirns in dem von uns aufgestellten ersten Zustande oder der ersten Art dargethan; die gehemmte Entwickelung kann nicht blos durch das Fehlen dieser Theile, sondern auch durch andere Bildungsfehler, wie z. B. die Hasenscharte, die Spina bifida u. s. w., von denen es bekannt ist, dass sie einer frühern Periode der Entwickelung der Organe angehören, nachgewiesen werden. Die anatomischen Kennzeichen des Gehirns, dessen Entwickelungsphasen man jetzt gut kennt, beweisen, dass die chronische innere Hydrocephalie der Ventrikel einer frühern Bildungsperiode des Gehirns angehört. Endlich trifft die Hydrocephalie, wo das Serum sich nicht im Gehirne, sondern blos in der serösen Membran befindet, immer mit *einer* vollkommenen Entwickelung des Organs zusammen, welche darthut, dass ihr Ursprung nur bis auf die letzten Zeiten des Fötuslebens und öfter noch auf die ersten Jahre des kindlichen Lebens zurückgehen kann. Die Spuren der Entzündung auf der serösen Membran gestatten keinen Zweifel, dass hier die Flüssigkeit das Produkt eines ganz eigenthümlichen Processes ist, und wir bemerken, dass die Entzündungen der Spinnwebenhaut auf der äussern Partie des Gehirns sich durch eine chronische Hydrocephalie in der grossen Höhle der serösen Membran endigen können, während bei der akuten innern Hydrocephalie, die direkter und kräftiger die Verrichtungen des Gehirns betheiligt und nicht in den chronischen Zustand übergeht, die Flüssigkeit aufgesaugt werden muss, wenn der Kranke nicht sterben soll. Wir haben kein ganz authentisches Beispiel von chronischer innerer Hydrocephalie, d. h. von Hydrocephalie, wo das Serum sich in den Ventrikeln befand, und die auf eine akute Hydrocephalie oder Wassersucht des Gehirns gefolgt ist. — Die chronische innere Hydrocephalie dürfte demnach immer einem ursprünglichen Bildungsfehler angehören, und die äussere arachnoideisch

chronische Hydrocephalie, d. h. die, wo das Serum in der serösen Membran, die von der harten Hirnhaut auf die Windungen des Gehirns übergeht, enthalten ist, würde eine von den Erscheinungen der chronischen Arachnitis seyn und von dieser Entzündung abhängen.

Aetiologie. Rosenstein, Struve u. s. w. sagen, dass die Kinder zur innern chronischen Hydrocephalie disponirt sind, wenn sie sich noch im mütterlichen Schoosse befinden. Es muss dies wohl so seyn, weil viele Hydrocephalen mit dieser Krankheit, die die Geburt oft schwierig macht, geboren werden. Es muss irgend eine Dispotion in der Frucht oder in der Mutter vorhanden seyn, weil wir finden, dass die meisten chronischen Hydrocephalen von einem Mangel in der Entwickelung des Gehirns abhängen, und weil es mehrere Beispiele von Frauen gibt, die nur hydrocephalische Kinder zur Welt brachten. Welches ist nun die Ursache dieser Erscheinung? Wir wissen es nicht. Man gibt sie gewöhnlich dem Einflusse der mütterlichen Einbildungskraft schuld; allein ohne die Möglichkeit dieses Einflusses läugnen zu wollen, so glauben wir doch, dass man ihr Wirkungen zuschreibt, die ihr ganz fremd sind. Der Verdruss, der Schreck und Leidenschaften aller Art, welche die schwangere Frau betreffen können, sind ebenfalls unter die Ursachen der Hydrocephalie gerechnet worden. Die Krankheiten der Mutter während der Schwangerschaft, ihre Schwäche in Folge des Alters oder pathologische Umstände, das Greisenalter des Vaters, endlich eine Art Erblichkeit oder Disposition, die sich nicht definiren lässt, werden ebenfalls als Umstände angesehen, die die chronische Hydrocephalie hervorbringen können. P. Frank sagt, dass eine Frau sieben Mal gebar und jeder Zeit ein hydrocephalisches Kind zur Welt brachte. Ein sechzigjähriger Mann, ein wackerer Zecher, hatte mit seiner starken, jungen und gesunden Frau drei Kinder erzeugt, die alle Hydrocephalen waren. Wir könnten hier noch viele andere Fälle von hydrocephalischen Kindern anführen, deren Vater oder Mutter Trunkenbolde waren. Einige Pathologen rechnen unter die Ursachen der Hydrocephalie die Umschlingung des Nabelstrangs um den Hals des Kindes. Die Kleider, welche die Mutter während ihrer Schwangerschaft trägt, sind nicht ohne Wichtigkeit

für die Entstehung der Krankheit: so z. B. können die Gürtel, die Schnürleibchen, deren sich die Frauen bedienen, und mittels deren sie oft ihre Schwangerschaft zu verbergen suchen, dadurch, dass sie die freie Entwickelung der Gebärmutter im Unterleibe verhindern, auch der gehörigen Entwickelung des Fötus hinderlich seyn. Es ist Thatsache, dass die angeborne Hydrocephalie und die andern Bildungsfehler der Kinder häufiger bei Mädchen, die zu Müttern werden, als bei verheiratheten Frauen vorkommen; was man in den Spitälern sieht, wo diese Frauen niederkommen. Dieser Unterschied kann nur durch den Druck des Bauches, um die Schwangerschaft zu verbergen, oder durch die Gemüthsbewegungen, denen diese Unglücklichen preis gegeben sind, erklärt werden.

Die auf den Kopf des Kindes während der Geburt ausgeübten Gewaltthätigkeiten, das Zahngeschäft, die Skrofeln, die Entzündungen des Unterleibes und hauptsächlich die Darm-, Gekrös-, Leber-, Bauchfellentzündung u. s. w. sind ebenfalls für lauter Ursachen der Hydrocephalie gehalten worden. Die Unterdrückungen akuter oder chronischer Hautentzündungen und vorzüglich Kopfausschläge, die Crustae mucosae, der Favus, die Porrigo und Intertrigo müssen in dieselbe Reihe gestellt werden. Wir müssen ferner in Beziehung auf die kleinen Kinder die schlechten Nahrungsmittel, deren Genuss die Darmentzündung hervorbringt, rechnen. Die den neugebornen Kindern gegebenen spirituösen, erregenden und abführenden Mittel, die Kompression des Körpers und besonders des Bauches durch die Wickelschnur oder durch zu enge Kleider können eine Blutkongestion nach dem Kopfe und in Folge davon eine Ausschwitzung von Serum in den Schädel hervorbringen; allein diese letztern Ursachen gehören der erworbenen Hydrocephalie an, und in diesem Falle geht die Entzündung der Hirnhäute dem Ergusse der wässerigen Flüssigkeit voraus. Die eben gegebene Aufzählung der prädisponirenden Ursachen ist unstreitig zu allgemein und zu unbestimmt und macht wohl das Verlangen nach bestimmtern Daten rege; allein es ist dies Alles, was die Wissenschaft bis jetzt besitzt. Es gibt jedoch Umstände, welche die Pathologen auf die erregenden Ursachen beziehen, und die in der That mit der Erzeugung der Hydrocephalie in einer nähern Verbindung zu stehen scheinen: es sind allgemeine oder

örtliche. So z. B. kann die Erschütterung des Gehirns durch einen Fall, durch Schläge, Stösse, unmässiges Wiegen auf einem unebenen Boden, oder das Wiegen auf den Armen, wodurch man die Kinder betäubt und in einen soporösen Zustand versetzt, endlich alle Erregungsmittel für die Verdauungsorgane durch eine sympathische Wirkung die Hydrocephalie hervorbringen. Gölis berichtet, dass ein Arzt, ein eifriger Anhänger der Brown'schen Lehre, seine Kinder von ihrer Geburt an Mallagawein oder mit Zimmt bereiteten Wein geniessen liess; sie magerten schnell ab und starben alle am chronischen Hydrocephalus. Er sagt auch, dass zwei Marketenderinnen, die ihre Kinder an den Branntwein gewöhnen wollten, sie dadurch an chronischer Hydrocephalie verloren. Endlich haben wir mehrere Beispiele von Entzündungen des Gehirns oder seiner Höhlen bei kleinen Kindern gesehen, die dadurch veranlasst worden waren, dass unvorsichtige Eltern oder Aerzte Wein, China und andere tonische und erregende Mittel in Fällen von Diarrhöe verordnet hatten. Endlich erwähnen wir noch, dass die chronische Hydrocephalie von der Ruptur eines lymphatischen Gefässes in die Schädelhöhle entstehen kann; um von einer Ursache dieser Art zu sprechen, müssen wir uns auf die Autorität P. Frank's und Borsieri's berufen können, und selbst dann wagen wir kaum daran zu glauben.

Ausgänge und Prognose. Der Tod ist der häufigste Ausgang; ja wir müssen sogar sagen, der gewöhnliche Ausgang der Hydrocephalie. Man sagt auch, dass dieser Erguss sich unter Hervorbringung einer andern Affektion endigen könne; allein es ist dies weniger ein Ausgang, als eine Formveränderung. So z. B. werden Hydrocephalen manchmal zu Blödsinnigen u. s. w.

Der Ausgang durch die Wiederkehr der Gesundheit ist der seltenste, und wir glauben nicht, dass es ein gehörig bestätigtes Beispiel für den angebornen Hydrocephalus und vorzüglich für den, wo das Gehirn unvollkommen gebildet ist, gibt. Wenn die Krankheit bis in die Periode der Desorganisation gelangt ist, wenn eine Entzündung das Gehirn ergriffen hat, wenn eine skrofulöse, skorbutische oder syphilitische Kachexie vorhanden ist, so hält man die Heilung für unmöglich. Eine grosse Einfachheit in der Krankheit, die Gegenwart der Flüssigkeit in geringer Quantität in der äussern Höhle der

Spinnwebenhaut, die Integrität der zum Leben wesentlich nothwendigen Organe, die Abwesenheit jeder Komplikation, Kraft in der Konstitution des Subjektes sind die Bedingungen, ohne die man nicht auf Heilung hoffen kann. Die Wiederkehr zur Gesundheit kann hier nur von den Heilmitteln erwartet werden, da die Natur von selbst keine Heilung bewirkt. Doch hat man von Schweissen, Durchfällen, Hautausschlägen und andern spontanen kritischen Bewegungen gesprochen, durch welche die Natur den Erguss beseitigt und die Gesundheit wieder hergestellt hat. Auf so glückliche Anstrengungen darf man aber nicht rechnen.

Die Tödtlichkeit des chronischen Hydrocephalus ist von allen Beobachtern, die diese Affektion studirt haben, anerkannt worden. Plenk, Girtanner, Rosenstein, Büttner, Struve, Dreyssig, Mercati, Feiler, Henke, Gölis u. s. w. erklären alle Kinder, die mit dem innern chronischen Hydrocephalus geboren werden, so wie die, bei denen diese Krankheit sich kurz nach der Geburt entwickelt, für unrettbar verloren. Wir theilen ganz ihre Meinung. Galen, Paul von Aegina und Aetius hatten schon die Unheilbarkeit des chronischen Hydrocephalus erkannt; allein Zacutus Lusitanus und Fabricius von Aquapendente glaubten, dass man manche Hydrocephalen heilen könnte. P. Frank nimmt, obschon er erklärt, dass diese Krankheit ausser dem Bereiche der Kunst liege, doch einige Ausnahmen an; er führt einen Fall an, wo bei einem Kinde der Eintritt einer skrofulösen Affektion einen innern chronischen Hydrocephalus beseitigte.

Behandlung. Man ist über die zu erfüllende Indikation bei der Behandlung des chronischen Hydrocephalus einig: dass man nämlich die Flüssigkeit, wovon der *Kopf* erfüllt ist, zu beseitigen sucht und den Erguss einer neuen Quantität verhindert. Die dabei befolgten Methoden haben die Namen palliative, kurative und präservative erhalten. Wenn man die Unheilbarkeit einer Krankheit nach der Zahl der zu ihrer Behandlung vorgeschlagenen Heilmittel erkennen kann, so muss man erwarten, dass zur Beseitigung des chronischen Hydrocepalus eine unglaubliche Menge Heilmittel in Anwendung gekommen sind. Die reizenden Diuretica, die gelind abführenden oder drastischen, die schweisstreibenden,

die syalagogischen, die narkotischen, die bittern tonischen, die diffusibeln Mittel sind um die Wette in Gebrauch gezogen worden; allein die gerühmtesten Heilmittel sind die Abführmittel, die Mercurialia, sowohl zu Friktionen, als innerlich, die Digitalis purpurea, die Kantharidentinktur u. s. w. Eins der Hauptmittel von Blancard und Fabricius bestand darin, dass man den Kopf beständig warm hielt, indem man ihn entweder mit heissem, in einer Blase befindlichen, Sande bedeckte oder einen in kochendes Wasser getauchten und gut ausgedrückten Schwamm anwendete. Der äussern Heilmittel gibt es ebenfalls eine grosse Menge. Flajani und Plenk wendeten den Squillaessig an; Percival das Unguentum neapolitanum; Zwinger, Sorbait, Melin rieben den Kopf des Kranken mit ätherischen Oelen oder mit einer Mischung von Fett, Naphtha, Alkohol, Terpentinessenz ein. Boerhave, Borsieri, Hecker rathen die Fomentationen mit aromatischem Weine an. Seit den ältesten Zeiten bediente man sich der Kataplasmen, die man aus Kalkwasser, Weinbergschnecken und aromatischen Pflanzen bereitete. Die Neuern bedienen sich nicht mehr dieses sonderbaren Gemenges. Psab (?), Deleurye haben die trocknen aromatischen Fomentationen empfohlen, und andere Praktiker bedeckten den Kopf mit verschiedenen Pflastern, und besonders mit dem Junker'schen, von dem die Seife und der Kampher einen Bestandtheil ausmachen. Johnston, Perdulcis, Monro liessen ihre Kranken wollene, in wesentliche Oele und spirituöse Flüssigkeiten getauchte Mützen tragen. Michaelis und Gmelin rühmen die reizenden Klystiere; Heister hat die blutigen Schröpfköpfe empfohlen. Die Alten und viele Neuere wollen, dass man Incisionen mache, Kauterien lege oder das Glüheisen anwende. Die langsame oder schnelle Entleerung der ergossenen Flüssigkeit mittelst einer Operation ist von zahlreichen Schriftstellern vorgeschlagen und von andern getadelt worden. Die Erfahrung hat bewiesen, dass der Tod sehr bald auf die Entleerung der Flüssigkeit folgte. Anders verhält es sich mit den Fontanellen, durch die das Leben des Kranken niemals gefährdet wird. Gölis will die glücklichsten Resultate in der ersten und zweiten Periode durch sie erhalten haben. Die Vesikatore haben ebenfalls gute Dienste geleistet, wenn die Krankheit auf das Zurücktreten eines Exanthems gefolgt war; und Gölis behauptet,

dass sie in den Fällen, wo man eine antiphlogistische Heilwirkung hervorbringen will, als Revulsiva unerlässlich nothwendig sind.

Wenn alle arzneilichen Agentien fruchtlos geblieben sind, so ist die Perforation oder Trepanation des Schädels als letzte Hülfsquelle von Monro, Sorbait, Lecat, Junker, Astley-Cooper u. s. w. angegeben, und von Portenschlag, Borsieri, Mercati und einer grossen Menge der erfahrensten neuern Aerzte getadelt worden. Diese letztere Meinung scheint uns die richtigste zu seyn. Denn die Kenntniss des anatomischen Zustandes der Theile thut dar, dass man nichts von diesem Mittel bei den angebornen Hydrocephalen hoffen darf, es mag nun entweder das grosse Gehirn nur zum Theil vorhanden seyn, oder die Flüssigkeit die Ventrikelhöhlen ausdehnen. Diese Entleerung führt den Tod mehr oder weniger schnell herbei, und trotz des verzweifelten Zustandes kann nichts eine Operation entschuldigen, die das Ende der Kranken beschleunigt und sie unnützen Schmerzen aussetzt.

Gölis räth den Gebrauch des Kalomels innerlich und den des Unguentum neapolitanum und der Wacholderbeeren äusserlich an. Er lässt den Kranken eine wollene Mütze tragen, lässt ihn schwach reizende alkalische Bäder nehmen, setzt Fontanelle und unterhält sie mit dem Seidelbast, dem Tartarus stibiatus u. s. w. Wenn einige entzündliche Symptome zum Vorschein kommen, so bekämpft er sie mit Blutegeln; und wenn der Kranke durch die Krankheit geschwächt worden ist, so unterstützt er seine Kräfte durch milde tonische Mittel, vorzüglich durch die China. Die diuretischen Mittel sind ebenfalls von diesem Praktiker angewendet worden.

Das Kalomel ist, diesem Praktiker zu Folge, das Heilmittel κατ' ἐξοχην, es mag nun allein oder mit andern Heilmitteln angewendet werden. Es passt in der ersten, in der zweiten Periode, und kann auch noch später als palliatives Mittel gegeben werden. Es beweist sich in jedem Lebensalter wirksam und kann trotz der Komplikationen, den Skorbut ausgenommen, verordnet werden. Man muss zu der nämlichen Zeit, wo man den Mercurius dulcis innerlich nehmen lässt, den Kopf mit dem Unguentum neapolitanum und mit Wacholderbeeren einreiben und die wollene Mütze aufsetzen lassen, die durch fortwährende Reizung des Kopfes, dessen Haare abgeschnitten

worden sind, eine heilsame Revulsion hervorbringt. Der Gebrauch dieser Mütze spielt in der radikalen Behandlung von Gölis eine grosse Rolle. Sie darf während der ganzen Dauer der Behandlung nicht abgelegt werden.

Die reizenden allgemeinen Bäder nehmen ebenfalls einen hohen Rang unter den gegen den chronischen Hydrocephalus empfohlenen Heilmitteln ein. Sie vertheilen auf eine allgemeine und gleichförmige Weise die organische Thätigkeit über die ganze äussere Oberfläche des Körpers und bewirken durch diese Erregung eine wohlthätige Revulsion. Beachtung verdient die Empfehlung von Gölis, dass man die Kranken, welche Kalomel nehmen, keine vegetabilischen Nahrungsmittel, in denen sich Säuren befinden, geniessen lässt. Zahlreiche Beobachtungen haben ihn überzeugt, dass diese Nahrungsmittel sehr heftige Koliken verursachen und die Entwickelung tödtlicher Darmentzündungen veranlassen. Man muss auch zu grosse Kopfwärme, Erschütterungen des Gehirns, heftige Leidenschaften vermeiden. Der Kranke muss der freien Luft, jedoch vor den Sonnenstrahlen geschützt, ausgesetzt seyn. Diese Behandlung muss mit Ausdauer durchgeführt werden, denn man erkennt manchmal nur erst nach acht oder zehn Wochen ihre guten Dienste. Gewährt sie kein genügendes Resultat, und geht die Krankheit unmerklich in ihre letzte Periode über, so muss man den Kranken durch tonische Mittel unterstützen, um sein Ende so weit als möglich hinauszuschieben. Man errege ferner die Exutorien, um die Absonderungen zu vermehren; der Kranke nehme eine Lage an, wobei der Kopf erhöht ist, und halte sich in einem mässig erwärmten, von jedem Geräusche entfernten Zimmer auf.

Prophylaxis. Die präservative Behandlung des chronischen Hydrocephalus ist ein wichtiger Punkt; sie passt für solche Individuen, die eine ganz besondere Disposition, die sich schon in der Kindheit und selbst von der Geburt an äussert, zu dieser Affektion zu haben scheinen. Leider wird der Arzt meistentheils erst gerufen, wenn die Affektion schon ausgebildet ist. Um die gegen das Erscheinen dieses Uebels zu befolgende Behandlung gehörig zu bestimmen, ist es nothwendig, die ganze Aetiologie des Hydrocephalus ausführlich zu würdigen, um die wirksamsten und gewöhnlichsten

Ursachen zu vermeiden. Der Arzt begünstige stets die kritischen Bewegungen aller Kinderkrankheiten, weil diese gehemmten Anstrengungen oft eine Blutkongestion nach dem Kopfe zur Folge haben. Man muss die Hautausschläge, vorzüglich die des Kopfes, und die Bildung von Borken oder Achoren respektiren. Da die Reizungen der Verdauungswege häufig eine sympathische Bewegung auf das Gehirn hervorbringen, so muss man sie ebenfalls vermeiden oder beseitigen, wenn sie vorhanden sind. Die Stösse, Schläge auf den Kopf, so wie die heftigen Erschütterungen desselben müssen von den Eltern unterlassen werden. Die intellektuelle und moralische Erziehung muss in einem nicht geringern Grade als die physische Erziehung die Aufmerksamkeit der Eltern und des Arztes in Anspruch nehmen. Viele sehr liebenswürdige Kinder, deren geistige Kräfte und Fähigkeiten sich sehr frühzeitig entwickelt hatten, sind Opfer der Eitelkeit der Eltern und der Unvorsichtigkeit der Lehrer geworden. Die Kinder, deren Kopf umfänglich ist, ferner solche, bei denen das Blut habituell in zu grosser Menge nach dem Gehirne gelangt, die rhachitischen Kinder, endlich alle die, bei denen man eine Disposition zum Hydrocephalus bemerkt, müssen mit vieler Vorsicht erzogen werden. Man darf ihren Geist nicht zu früh ausbilden, man muss sie bei ihren Studien schonen und ihre Intelligenz nicht gewaltsam anstrengen. Diese Vorschriften sind nicht blos auf den innern chronischen Hydrocephalus, sondern auch auf den akuten anwendbar.

CVIII.

Die Crusta lactea und serpiginosa.

Von Professor BLASIUS in Halle *).

I. *Crusta lactea*, Milchschorf, ist eine sehr häufige chronische Hautkrankheit, welche zwar an allen Theilen des Körpers vorkommen kann, aber doch in der Regel das Gesicht befällt und sich durch kleine, gelblich-weisse,

*) Aus Rust's theoretisch-praktischem Handb. der Chirurgie u. s. w. Bd. V. Berlin. 1831.

gruppenweis zusammenstehende und mehr oder minder zusammenfliessende Pusteln charakterisirt, die in eine gelblich-grünliche, mitunter braune Borkenbildung übergehen. Sie befällt hauptsächlich säugende Kinder und hat hiervon und von einer gewissen Aehnlichkeit der Borke mit über Feuer getrockneter Milch ihren Namen. Man nennt sie auch *Tinea faciei*, *Achores in facie*, *Lactumina*. *Anspring*, *Freisam*, und WILLAN und BATEMAN, zu deren Klasse der Pustulae das Uebel gehört, beschreiben es als Porrigo larvalis.

Aetiologie. Die vorzüglichste Disposition zur Krankheit gibt das kindliche Alter; kommt das Uebel bei Erwachsenen vor, so hat es nicht mehr die reine Form, sondern nimmt schon mehr den impetiginösen Charakter an, wo man es mit dem Namen *Crusta serpiginosa* zu bezeichnen pflegt. Unter den Kindern sind es besonders säugende, welche an der Milchborke leiden; doch kommt sie nicht selten nach dem Entwöhnen und selbst im fünften, sechsten, achten Jahre vor, befällt aber in dieser Zeit gern diejenigen Individuen, welche schon als Säuglinge daran litten, und bei eben solchen kommt auch das Uebel wohl noch einmal im vierzehnten oder fünfzehnten Jahre zum Vorschein.

Die Gelegenheitsursachen sind theils von der Art, dass sie einen grossen Andrang der Säfte nach den Integumenten des Kopfes bewirken, theils erzeugen sie eine mehr qualitative Abweichung in der Vegetation. Sehr häufig kommt die Krankheit bei vollsäftigen Kindern vor, und eine sehr nahrhafte, reichliche Muttermilch ist eine der häufigsten Gelegenheitsursachen; aus derselben wird bei guter Digestion ein Ueberfluss von Nahrungsstoff erzeugt, welcher die in dieser Lebensperiode natürliche Richtung nach dem Kopfe nimmt und hier bald zu Kopfausschlag, bald zu Crusta lactea Veranlassung wird, oder aber, in gefährlicherer Form hervortretend, akute Gehirnwassersucht erzeugt. Ferner sind als Gelegenheitsursachen die Veranlassungen zu betrachten, welche den Andrang der Säfte nach dem Kopfe vermehren, so besonders das Zahnungsgeschäft (DEWEES will vor dem Beginne und nach der Beendigung desselben nie das Uebel beobachtet haben), warme Kopfbedeckung, Reizung der Haut durch Ansammlung von Unreinlichkeit auf dem Kopfe, und hier möchten auch die von JÖRG als Gelegenheitsursachen nahmhaft gemachten

Reizungen der Haut durch Waschen mit Seifenwasser, Einwirkung der Luft gleich nach dem Waschen, Thränen, Nasenschleim u. s. w. einen Platz finden, wenn ihnen überhaupt eine Wirksamkeit zur Erregung des Uebels zuzuschreiben ist. Durchaus nicht immer finden wir aber das Uebel bei vollsäftigen Kindern, oft leiden sogar gerade schwächliche, schlechtgenährte daran, und in diesen Fällen wirken Gelegenheitsursachen, welche eine mehr qualitative Veränderung der Reproduktionsthätigkeit hervorrufen. Dahin gehört Säure in den ersten Wegen, welche bei nicht sehr guter Digestion durch die zu reichliche und fette Muttermilch entsteht, wodurch also auf doppeltem Wege das Uebel erzeugt werden kann; ebenso unpassende, zu alte Ammenmilch, welche, wenn eine Amme zwei oder mehrere Kinder nach einander säugt, bei den letzteren nach Wendt jedesmal Crusta lactea hervorbringen soll; ferner Kränklichkeit der Mutter, Unterleibsbeschwerden derselben u. dgl., unpassende Nahrungsmittel, besonders Mehlbreie, die sogenannten Lutschbeutel, Aufenthalt in unreiner Atmosphäre. Auch in der Zeugung selbst kann die Ursache der Krankheit liegen; denn es entsteht diese bisweilen ohne alle erkennbare Gelegenheitsursache bei Kindern, deren Vater an Hautkrankheiten leidet, oder früher skrofulös-syphilitisch war, bei Kindern alter Mütter, und nach Capuron's, von Wendt bestätigter Beobachtung befällt die Crusta lactea manchmal die Kinder derselben Familie bald nach der Geburt unter den verschiedenartigsten Einflüssen und Verhältnissen, so dass sich hier eine von den Aeltern überkommene Ursache deutlich ausspricht. Zuweilen entsteht das Uebel auch bei skrofulöser Diathese oder als Symptom der Skrofelkrankheit. Strack hat auch ein eigenes Miasma der Krankheit angenommen, indem er sich auf die Beobachtung stützt, dass Mütter, Ammen und Wärterinnen von Kindern, welche mit diesem Uebel behaftet sind, manchmal an den Wangen und Brüsten ähnliche Pusteln bekommen; indessen erklärt sich dies hinlänglich aus der Reizung dieser Theile durch das Sekret der Milchborke, und für die Annahme jenes Miasma fehlen alle sonstigen Beweise.

Symptome. Nachdem nicht selten Röthe und Hitze der Wangen voranging, brechen an diesen, dem Kinn, der Stirn und den Schläfen kleine, spitzige, manchmal auch flachere Pusteln aus, welche auf gerötheten Flächen von

verschiedenem Umfang zusammengruppirt stehen und eine gelbliche, zähe, klebrige Feuchtigkeit enthalten. Sie fliessen mehr oder minder zusammen, platzen am zweiten Tage von selbst oder werden von den Kindern aufgekratzt und bilden dann flache Geschwürchen, etwa von der Grösse einer Linse, auf denen die Feuchtigkeit sich unter Zutritt der Luft verdickt und eine zusammenhängende, die ganze Fläche bedeckende Borke bildet. Diese Borke ist gelblich, in's Grüne und Braune übergehend und hat wohl auch hier und da dunkler braune Flecken; manchmal ist sie dünn und aus über einander liegenden Lamellen gebildet; nicht selten ist sie auch sehr dick und rauh; in ihrem ganzen Umfange befindet sich, wie um die einzelnen Punkte, ein leicht rother, jedoch nicht erhabener Rand. Unter dem Schorfe dauert die Sekretion der lymphatischen Flüssigkeit fort, und während dadurch die Dicke des Schorfs vermehrt wird, gewinnt dieser auch an Umfang, indem sich um ihn herum neue Pusteln und Pustelgruppen bilden, welche zerplatzen und eine Flüssigkeit ergiessen, die sich verdickt und an den ersten Schorf anschliesst. So wird ein immer grösserer Theil des Gesichts und endlich dieses ganz und gar, mit Ausnahme der Nase und Augenlider, von der Borke überzogen, und es entsteht dadurch nach Jahn's sehr richtiger Bemerkung ganz das Ansehen eines Kindes, bei welchem wahre konfluente Blattern im Stadium des Abtrocknens befindlich sind. Wichmann behauptet, dass bei der wahren Crusta lactea niemals Jucken statt habe, und dies nur bei der Crusta serpig. vorkomme; indessen findet dasselbe unbezweifelt im Anfang, wo die Pusteln noch bestehen, so wie bei den neuen Eruptionen statt, und es veranlasst die Kinder gewöhnlich, die Pusteln aufzukratzen. Manchmal erscheinen ungewöhnlich grosse Pusteln, welche sehr viele Flüssigkeit enthalten und sehr dicke Krusten bilden; sie kommen besonders hinter den Ohren und um den Mund herum vor. — Die erste Borke fällt sehr bald ab und hinterlässt eine rothe, entzündete Oberfläche, auf der sich aber rasch eine neue, dickere und ausgedehntere Borke bildet; ist jedoch die Sekretion sehr stark, so kommt es wohl gar nicht zu einer Borkenbildung, sondern die entzündete Oberfläche bleibt unbedeckt, und man sieht auf ihr eine grosse Anzahl kleiner Löcherchen, welche eine zähe, jedoch nicht

sehr dicke Flüssigkeit ergiessen. So weit sich auch der Ausschlag ausdehnt, so bleiben doch gewöhnlich die Augenlider und die Nase davon frei; in einzelnen Fällen pflanzt er sich aber selbst in die Augen fort, die Conjunctiva und selbst die Sclerotica entzünden sich, die Augenlider sind oft längere Zeit krampfhaft verschlossen, und es bilden sich auch wohl Hornhauttrübungen; ja Steinheim will selbst Zerstörung des Auges davon gesehen haben *). Auch auf die Mundhöhle soll die Crusta lactea in seltenen Fällen übergehen und daselbst aphthöse Geschwürchen hervorbringen; indessen ist dies wahrscheinlich eine blose Komplikation, da ja Aphthen ebenfalls aus Störungen der Digestion u. dgl. entstehen. Dagegen zeigt sich das Uebel nicht selten am behaarten Theile des Kopfs als *Tinea muciflua,* und auch auf andere Theile geht es über, auf den Hals, die Brust, besonders aber auf die Arme und Schenkel, erscheint hier jedoch in kleinern, mehr impetigoartigen Pusteln, welche selten zusammenfliessen und nur einzelne grindige Flecken bilden. Bei sehr ausgedehnter Crusta lactea bilden sich bisweilen Furunkeln an allen Theilen, sogar im Gesichte, und es schwellen auch die dem vorzüglich leidenden Theile benachbarten Lymphdrüsen an, welche selbst in Eiterung übergehen können. — Fieber ist niemals bei der Krankheit; überhaupt bringt sie, so lange sie in einem mässigen Grade vorhanden ist, keine weitere Störungen der Gesundheit hervor; dehnt sie sich aber sehr aus, ist der Ausschlag mit starker Sekretion verbunden, so werden die Kinder unruhig und magern auch ab. Wenn man aber behauptet hat, dass durch die Crusta lactea Anschwellungen der Mesenterialdrüsen, Durchfälle und völlige Ausleerung bewirkt werden können, so hat man die Ursache mit der Wirkung verwechselt; denn solche Zufälle sind mit der Crusta lactea nur als gleichzeitige Wirkungen der Skrofelkrankheit zu betrachten. Der Urin pflegt, besonders nachdem die Krankheit schon einige Zeit gedauert hat, den eigenthümlichen Geruch des Katzenurins anzunehmen und beim Abtrocknen des Ausschlags trübe und milchig zu werden; man hat diese Veränderungen als eine gleichsam kritische Erscheinung betrachten wollen, aber nicht selten wird der Geruch während der ganzen Krankheit beobachtet.

---

*) S. Analekten Heft XI. S. 161.

Verlauf und *Dauer* der Krankheit sind unregelmässig und unbestimmt. Nach Feiler soll sie nur zweiundvierzig Tage dauern, aber sie kann Monate, selbst Jahre hindurch bestehen, und manchmal kehrt sie, wenn sie schon völlig aufzuhören schien, in desto grösserer Stärke zurück. Auch etwas Periodisches hat man bisweilen in dem Verlaufe des Uebels beobachtet. Das Aufhören desselben kündigt sich dadurch an, dass das Aussickern geringer wird, die Kruste sich langsamer bildet, dünner, weisser erscheint und auf einer weniger gerötheten Oberfläche steht. Endlich erneuert sich die Borke gar nicht wieder, und es bleibt eine trockene, rothe, zarte, etwas erhabene Oberfläche zurück, die gewöhnlich gefurcht erscheint und sich abblättert, doch niemals, wie bei Impetigo, in tieferen Spalten aufspringt.

Die *Prognose* ist in der Regel vollkommen günstig; die Gesundheit der Kinder leidet auf keine Weise, und nach Beseitigung der Krankheit bleiben niemals Narben zurück, es müssten solche denn dadurch herbeigeführt werden, dass das Kind sich durch heftiges Kratzen tiefer verletzt. Manchmal verschwindet das Uebel ganz von selbst, so nach dem Entwöhnen, nach dem Zahndurchbruch, und wenn dies nicht der Fall ist, so weicht es gewöhnlich einer zweckmässigen Behandlung, wenn diese besonders auf Hebung der Ursachen hinwirkt. Indessen ist das Uebel zuweilen auch hartnäckiger, dauert viele Monate fort und kehrt wohl, wenn es schon im Verschwinden war, wieder, selbst in grösserer Ausdehnung. Dies ist besonders bei inneren Ursachen der Fall, und wenn alsdann der Ausschlag mit kopiöserer Sekretion verbunden ist und Kinder befällt, welche schwächlich sind, eine schlechte Pflege haben, oder gar an Skrofeln, so ist die Prognose übler, die Kinder magern dabei ab, und der häufige Säfteverlust kann bei Komplikationen mit skrofulöser Atrophie den üblen Ausgang beschleunigen. Nach Strack soll man dann eine lange Dauer der Krankheit zu erwarten haben, wenn der Urin nicht den Geruch nach Katzenurin hat oder nicht wenigstens in einiger Zeit abnimmt. — So wie man bemerkt hat, dass das Hervorbrechen der Crusta lactea andere bedeutendere Affektionen erleichtern könne, so ist es durch nicht zu bezweifelnde Erfahrungen dargethan, dass eine plötzliche Unterdrückung derselben andere Krankheiten zu erzeugen

vermöge, am häufigsten Augenentzündungen, ferner Ulzerationen anderer Theile, aber auch Krämpfe und Hydrocephalus internus, und es kann somit der Tod die Folge seyn; eine Beobachtung, welche bei der besonders mit innern Zuständen verbundenen Crusta lactea grosse Vorsicht im Gebrauche äusserer, namentlich bleihaltiger Mittel gebietet.

Therapie. Die vorzüglichste Berücksichtigung bei der Behandlung des Milchschorfs verdienen die Ursachen; durch ihre Beseitigung wird oft die Krankheit allein gehoben. Vor allen Dingen ist daher die Nahrungsweise zu reguliren; Säuglingen, welche zu reichliche und zu fette Milch erhalten, muss deren weniger gegeben werden, und bei der Mutter muss man den Zufluss der Säfte zu den Brüsten zu vermindern suchen; ausserdem muss das Kind häufige Stuhlgänge haben, und dazu dienen am besten mässige Dosen von Kalomel, welche man auch mit Sulph. aurat. Antim. verbinden kann. Zeigt sich aber stärkerer Andrang des Blutes nach dem Kopfe, so ist es gut, im Verhältnisse des Alters einen oder mehrere Blutegel hinter den Ohren anzusetzen. Sind, wie so häufig, Zeichen von Säure in den ersten Wegen vorhanden, so gibt man Absorbentia; bekommt das Kind aber eine schlechte, unzweckmässige Ammenmilch, so muss man ihm eine andere Amme geben oder dasselbe entwöhnen. Eben so muss man Kränklichkeiten der Mutter zu heben, ihre Milch zu verbessern suchen, und wenn dies nicht gelingt oder die Crusta sich dennoch sehr hartnäckig zeigt, das Kind entwöhnt werden. Hat das Kind eine skrofulöse Diathese oder wirkliche Skrofelkrankheit, so müssen die dadurch indicirten Mittel in Gebrauch gezogen werden.

Als gegen den Ausschlag unmittelbar wirkend hat man mehrere Mittel empfohlen, unter denen keines einen so grossen Ruf hat, als die Herba Jaceae, das Freisamkraut (von Viola tricolor). Strack, der sie zuerst empfahl, Althof, Thilenius, Schäffer, Stark, Hufeland, Jahn rühmen ihre Wirksamkeit, und man hat sie sogar für spezifisch gegen die Crusta lactea gehalten. Nach Strack soll man ungefähr eine Hand voll frischer oder eine halbe Drachme getrockneter Blätter mit einem halben Nössel Kuhmilch abkochen und Morgens und Abends trinken lassen, oder man gibt den frisch ausgepressten Saft zu einem bis

zwei Quart mit Wasser verdünnt. Auch im wässerigen Infus oder Dekokt (℥ij Herb. Jac. ad colat. ℥iij zu zwei Theelöffeln alle zwei bis drei Stunden) kann man das Mittel geben, ebenso in Pulverform zu ʒβ täglich, oder nach JAHN: Hb. Jaceae, Sacch. lact. āā ʒiij, Sulph. praecipit., Magnes. carbon. āā ʒβ, alle zwei Stunden eine Messerspitze voll. Nimmt der eigenthümliche Geruch des Urins beim Gebrauch des Mittels zu, so soll dies eine günstige Wirkung desselben anzeigen; bleibt letztere aber aus, so soll entweder die Pflanze schlecht (nicht wild, nicht in bergigen Gegenden gewachsen) oder das Uebel nicht Crusta lactea, sondern Cr. serpig. seyn. Ob die Jacea wirklich spezifische Kräfte gegen den Milchschorf besitze, muss man mit FLEISCH, CAPURON, MEISSNER, WALLICH, WEDEKIND u. A. bezweifeln; sie scheint vielmehr ihre nicht zu leugnende Wirksamkeit hauptsächlich durch eine antagonistische Wirkung auf die Harnorgane zu erhalten, und am einfachsten ist es, sie als Thee gebrauchen zu lassen. Man darf sich aber keineswegs so bestimmt auf ihre Heilsamkeit verlassen, dass man über sie andere Mittel vernachlässigt; hat man sie einige Wochen lang vergeblich gebrauchen lassen, hilft die Beseitigung der Ursachen nicht, oder sind diese unbekannt oder unentfernbar, so muss man zu stärkeren Mitteln greifen, und man kann nun, nach WENDT's Vorschrift, die Jacea mit Sassaparilla in einem Infusodekokt verbinden und mit Zucker als gewöhnliches Getränk geben. ABRAHAMSON und GÖLIS haben die Tussilago farfara, HENNING das Malzdekokt, LODEMANN das Kalkwasser, welches Kind und Amme trinken sollen, UNGER die Primula veris als besonders heilsam bei Crusta lactea empfohlen, aber ihre Wirksamkeit hat sich bei weitem nicht immer bestätigt und scheint nur auf gewisse Fälle eingeschränkt zu seyn. Zeigt sich das Uebel hartnäckig, so macht man von den gegen Hautkrankheiten überhaupt wirksamen Mitteln Gebrauch, namentlich von den Merkurialien und Antimonialien (Hydrarg. oxydul. nigr., H. muriat. mite, Antim. crud., Kermes miner., Sulph. stibiat. aurant., besonders als Pulvis Plummeri); auch Schwefelmittel hat man nützlich gefunden, sowohl Flor. als Hepar sulphur., welches letztere jedoch nur bei sehr grosser Hartnäckigkeit, und wenn die Crusta mehr als serpiginosa erscheint, indicirt ist.

Mit dem Gebrauche äusserer Mittel, deren man eine nicht geringe Zahl empfohlen hat, muss man unter Umständen vorsichtig seyn, da aus sicheren Beobachtungen hervorgeht, dass sie durch ein plötzliches Unterdrücken des Ausschlags andere und selbst tödtliche Zufälle veranlassen können. Sind daher deutliche, innere *Ursachen* vorhanden, ist das Kind vollsaftig; leidet es *namentlich* an Kongestionen nach dem Kopfe, so thut man am besten äusserlich nichts, als dass man täglich einigemal den kranken Theil mit lauem Wasser, Milch, einer dünnen Abkochung von Hafergrütze, Kleien u. dgl. wäscht, und später, um das Abfallen der Krusten zu befördern, mit einem milden Fette (ungesalzener Butter, frischer Rosensalbe, Mandelöl u. dgl.) bestreicht. Sind die Augenlider durch die Borken verklebt, so muss man diese vorsichtig losweichen; gewaltsames Oeffnen macht nachtheiligen Reiz und Schmerz, und es werden die Wimperhaare dabei ausgerissen. Nässt der Ausschlag sehr stark, so gebraucht man eine Mischung aus Kalkwasser mit Milch oder Olivenöl, wobei man von beiden gleiche Theile oder bei grösserer Reizbarkeit der kranken Partie vom ersten weniger, und umgekehrt, nimmt. Sind keine innern Ursachen des Uebels vorhanden, hat die Krankheit schon längere Zeit gedauert, und widersteht sie der auf Hebung der Ursachen gerichteten Kur und den sonstigen innerlichen Arzneien hartnäckig, so macht man auch von andern örtlichen Mitteln Gebrauch. Man hat einen Absud von der Jacea empfohlen, mit dem man aber vorsichtig seyn muss, da er stark reizt; Gleiches gilt von dem von Henke für hartnäckige Fälle bestimmten Infus. rad. Calam. arom. oder Caryophyllatae, ferner von der von Wedekind gerühmten Auflösung von Sublimat; diese Mittel passen nur nach beseitigter Empfindlichkeit der Haut, im späteren Verlaufe der Krankheit, wo Bateman auch das Ungt. Hydrarg. citr. anzuwenden räth. Als eines der wirksamsten Mittel ist das von Hahnemann empfohlene Schwefelleberwasser zu betrachten, was aus gleichen Theilen Austerschalen und Schwefel bereitet wird, welche zehn Minuten im Weissglühen erhalten und dann mit Wasser übergossen werden; Hahnemann bepinselt hiermit alle Stunden die Borken und will dadurch schon in einigen Tagen Heilung bewirken. Einfacher bereitet man dies Mittel durch Auflösen von einem

Quentchen Kali oder Calcaria sulphurat. in einem Pfunde Wasser oder Decoct. Alth., wozu Biett noch zwei Quentchen Kali oder Natr. carbonic. acidul. setzt, und womit man täglich drei- bis viermal den kranken Theil waschen lässt; hat aber der Ausschlag an einem andern Theil als dem Gesicht seinen Sitz, so kann man auch Schwefelbäder gebrauchen lassen. Man muss jedoch auch bei der Anwendung der Schwefelleber auf die Empfindlichkeit der Haut Rücksicht nehmen, und wenn diese gross ist, statt derselben eine Salbe mit Zinkblumen (ʒβ auf ℥j ungesalzene Butter) gebrauchen lassen. Bilden sich an einzelnen Stellen Ulzerationen, so gebraucht man eben diese Zinksalbe mit einem Zusatz von Hydrargyr. praecipitat. alb. (℈j auf ℥j); stets muss man aber mit dem Gebrauche sowohl der Merkurial- als der austrocknenden Mittel vorsichtig seyn, da sie am ehesten einen gefährlichen Rücktritt des Ausschlags bewirken können, und Bateman hat jedenfalls die Blei- und Zinksalbe zu unbedingt empfohlen. — Ist der Milchschorf abgetrocknet und nur noch eine Reizbarkeit der Haut zurückgeblieben, wobei diese leicht aufspringt, so muss man den Theil vor allen Dingen gegen die Luft schützen, und ausserdem wird die oben erwähnte Mischung von Kalkwasser und Oel hier gute Dienste thun.

II. *Crusta serpiginosa s. pruriginosa, Flechtengrind, räudiger Ansprung.* Wie sich überhaupt zwischen den verschiedenen Arten von Hautkrankheiten mannichfaltige Uebergänge bilden, so ist es namentlich auch mit den pustulösen der Fall, und hat man diejenige Krankheitsform, deren Pustel zwischen den Achores (der Crusta lactea) und der psydracischen Pustel (der Impetigo) steht und den Uebergang von jener zu dieser bildet, insbesondere mit dem Namen der Crusta serpiginosa belegt. Erscheint die Crusta lactea bei Erwachsenen, so nimmt sie immer mehr oder weniger den impetiginösen Charakter an; aber auch bei Kindern ist dies bisweilen der Fall, und Wichmann hat zuerst auf diesen, in therapeutischer Hinsicht wichtigen Umstand aufmerksam gemacht. Wie die Crusta lactea, befällt die Crusta serpiginosa besonders säugende Kinder, und ebenfalls sehr oft starke und gesunde, bricht zuerst im Gesicht, besonders auf den Wangen aus, kriecht von da zur Stirn und ebenso abwärts fort, bildet zusammenhängende Borken und erscheint ohne Fieber; aber sie unterscheidet

sich nach dem genannten Schriftsteller von der gewöhnlichen Milchborke durch folgende Umstände: Der Ausschlag erscheint gewöhnlich zuerst an der Wange vor dem Ohre und nimmt daselbst gleich anfangs eine grössere Stelle ein; diese ist vorher geschwollen, röther, wärmer, und dann brechen schnell auf ihr sehr viele, sich nicht sehr über die Haut erhebende, gelbliche oder dunklere Pusteln aus, welche kleiner als die der Crusta lactea sind und sich, nachdem sie geplätzt, mit einer kleinern, dünnern, dunkleren Borke bedecken. Sie nässen weit mehr und sondern eine lymphatische, nicht stinkende, aber sehr scharfe, fressende Feuchtigkeit aus, wodurch die benachbarte Haut geröthet wird und auf derselben neue Pusteln ausbrechen. Immer ist bei dieser Krankheit sehr heftiges Jucken, welches die Kinder höchst unruhig und schlaflos macht, und Wichmann sieht dies als ein Hauptunterscheidungszeichen von der Crusta lactea an, bei welcher nach ihm niemals Jucken stattfinden soll. Letzteres kommt nun zwar auch bei der gewöhnlichen Milchborke vor, aber doch nur im Anfange und beim neuen Ausbruch von Pusteln, während es bei der Crusta serpiginosa gerade nach dem Bersten der Pusteln durch den Ausfluss der Feuchtigkeit erregt wird und sowohl anhaltender als heftiger ist. Unter den Borken ist die kranke Oberfläche wund, rissig und nässend, aber man sieht auf derselben nicht die kleinen Löcher, wie bei der Crusta lactea, dagegen bilden sich auf ihr nicht selten flache Geschwürchen von der Grösse eines Nadelkopfs bis zu der einer Linse, welche eine klebrige Jauche absondern.

Der Ausschlag verbreitet sich nicht blos über das ganze Gesicht mit Einschluss der Augenlider, sondern auch über den behaarten Kopf, den Hals, die Extremitäten und selbst über den Rücken, so dass zuletzt der ganze Körper mit grindigen, nässenden Flecken bedeckt erscheint, und manchmal ist die Crusta sogar im Gesicht schon ganz verschwunden und besteht nur noch auf den übrigen Theilen des Körpers fort. — Das Uebel hat weit mehr Selbsständigkeit als die Cructa lactea; Ursachen desselben lassen sich bei dem Kinde selbst weit weniger auffinden, und wenn solche auch beseitigt werden, besteht es dessen ungeachtet noch fort: die Entwöhnung von der Brust hat keinen Einfluss auf seine Hebung. Es

dauert nicht selten Jahre lang, und wenn auch die übrige Gesundheit dadurch nicht immer leidet, so ist dies doch bisweilen der Fall; die Kinder magern ab und verfallen in einen hektischen Zustand (ohne die Zufälle der skrofulösen Atrophie), welcher selbst zum Tode führen kann. Bei höheren Graden des Uebels entstehen, nach der Beobachtung von Autenrieth, welcher sich nächst Wichmann um die Erforschung desselben verdient gemacht hat, Anschwellungen der Achsel- und Inguinaldrüsen, und es bildet sich nicht selten eine Reihe nussgrosser Abszesse unter der Haut sowohl am Rumpfe als an den Extremitäten, welche aufbrechen und, wie grosse Krätzpusteln bei Erwachsenen, blaue Flecken auf der Haut zurücklassen.

Nach Wichmann's auch von Andern bestätigter Erfahrung kommt die Crusta serpig. besonders bei Kindern vor, deren Vater, Mutter oder Amme an allgemeinen dyskrasischen Uebeln, an Hautkrankheiten, namentlich aber früher an Syphilis litten. Bei den Kindern selbst entdeckt man seltener Ursachen, und sie sind sogar oft übrigens ganz gesund und kräftig. Wichmann nimmt desshalb als Ursache der Krankheit eine verborgene, namentlich syphilitische Ausschlagsschärfe an, welche den Kindern durch die Zeugung oder die Milch mitgetheilt werde. Autenrieth hat die Behauptung aufgestellt, dass die Crusta serpiginosa in einer Komplikation der Crusta lactea mit Krätzgift bestehe und als die Krätze der Säuglinge zu betrachten sey. Es soll nach ihm die Scabies in jedem Alter eine andere Form annehmen, bei Säuglingen aber als Crusta serpiginosa, bei ältern Kindern als gewöhnliche Räude, bei Erwachsenen als wahre Krätze erscheinen, und man soll in den meisten Fällen nachzuweisen im Stande seyn, dass die Crusta serpig. den Kindern durch krätzige Erwachsene mitgetheilt sey. Diese Ansicht ist sehr unwahrscheinlich, da das Uebel durchaus nicht ansteckend ist, am meisten das Gesicht befällt, welches bei der Krätze gerade verschont bleibt, und da nicht blos bei älteren, sondern auch bei säugenden Kindern die genuine Krätze vorkommt, was ich mit Henke nach einer unlängst gemachten Beobachtung bestätigen kann. Heim betrachtet das Uebel als einen höhern Grad der Crusta lactea, welcher durch sehr ungesunde Muttermilch, anderweitig schlechte Ernährung, schlechte

Verdauung, ferner durch eigenthümliche Konstitution der Kinder, namentlich durch skrofulöse Diathese, vielleicht auch durch syphilitische, herpetische und skabiöse Komplikation bedingt werde. Indessen ist, wie schon Wichmann bemerkt, die Crusta serpig. keineswegs blos ein hoher Grad der Crusta lactea; denn die Form der Pusteln, aus welcher doch hauptsächlich die Bestimmung hergenommen werden muss, ist der psydracischen weit ähnlicher als die Achores, und so schliesst sich die Krankheit weit näher an die Impetigo, besonders die Impetigo figurata Willan's an. Ganz irrig ist es, wenn Feiler die Crusta serpigin. als Herpes phagedaenicus bezeichnet.

Die *Prognose* ist bei weitem nicht so günstig, als bei der Crusta lactea, denn das Uebel ist hartnäckiger, und man hat eher eine ungünstige Wirkung auf das Allgemeinbefinden zu befürchten.

Die *Kur* erfordert stärkere Mittel; die Viola tricolor, das Kalkwasser und dgl. sind immer unwirksam, und nur von der Anwendung der Antimonial- und Merkurialmittel hat man sich einen heilsamen Erfolg zu versprechen. Aeusserliche Mittel sind hier nicht blos nöthiger, sondern auch in der Regel erlaubt, und man macht daher von den bei der Crusta lactea genannten Dingen, besonders dem Schwefelleberwasser, dem Infus. rad. Calam., Caryophyllatae, Gebrauch; am meisten Nutzen aber bringen Merkurialmittel, eine Auflösung von Sublimat und das Ungt. Hydrarg. praecip. alb., welches man im Umfange der grindigen Stellen einreiben lässt. Ausserdem muss man für Regulirung der Lebensweise und der Diät sorgen, und letzteren dann, wenn die Krankheit allgemeine Abmagerung hervorbringt und einen hektischen Zustand herbeizuführen droht, stärkend einrichten und mit stärkenden, tonischen Mitteln verbinden.

CIX.

Der Kopfgrind (Tinea capitis).

Von Professor Dr. BLASIUS in Halle *).

Unter diesem Namen hat man seit langer Zeit die verschiedenen Ausschläge zusammengefasst, welche den Kopf

*) Aus Rust's theoretisch-prakt. Handbuch der Chirurg. u. s. w. Bd. XVI. Berlin 1835. (Abgekürzt.)

und zwar insbesondere dessen behaarter Theil befallen, ohne jedoch zu untersuchen, ob jene Ausschläge dem letzteren ausschliesslich zukommen, oder ob ihnen durch den Sitz an diesem bestimmten Theile Eigenthümlichkeiten mitgetheilt werden, welche die Aufstellung einer solchen Krankheitsgattung rechtfertigen. Will man nach den Grundsätzen des neuern Systems der Hautkrankheiten konsequent verfahren, so muss man die Aufstellung einer Krankheitsgattung *Tinea* oder *Porrigo*, insofern dieselbe durch ihren Sitz charakterisirt wird, gänzlich aufgeben und die darunter begriffenen Krankheitsformen anderweitig bestimmen und in das System einfügen. Dabei würde man erhalten: 1) eine Gattung, deren Grundform favöse Pusteln bilden, d. i. die *Porrigo favosa* (Willan) oder *Tinea muciflua* (Alibert); 2) eine Gattung, welche zur Elementarform Achoren hat und in mehrere Arten zerfällt, nämlich die *Tinea favosa* (Alibert) und die mit dieser nahe zusammenkommende *Porrigo lupinosa* (Willan), die *Porrigo larvalis* (Willan) und die *Porrigo scutulata* (Willan) oder *Tinea granulata* (Alibert). Die Porrigo furfurans (Tinea furfurans und amiantacea Alibert's) würde wahrscheinlich zu der Gattung Eczema zu verweisen und die Porrigo decalvans (Alopecia), als gar nicht zu den Hautausschlägen gehörig, gänzlich zu streichen seyn. Wir wollen indessen diese Andeutung hier auf sich beruhen lassen, um so mehr, als in der neusten Zeit von den Gebrüdern Mahon, denen die reichste Erfahrung über Tinea zu Gebot steht, über diese Krankheit Ansichten aufgestellt worden sind, welche für dieselbe ganz neue Gesichtspunkte geben und einer sorgfältigen Prüfung werth seyn dürften.

Wir werden hier diejenigen Ausschläge, die vorzugsweise an dem behaarten Theile des Kopfs vorkommen, beschreiben und darin der Willan- und Bateman-schen Eintheilung der Porrigoarten, als der, auf der am meisten naturgetreuen Beobachtung beruhenden, folgen, jedoch dabei auf die Tinea favosa (Alib.) die nöthige Rücksicht nehmen, dagegen die Porrigo larvalis (Crusta lactea), als nicht am behaarten Kopftheile vorkommend, übergehen.

1. *Porrigo furfurans*, **kleienartiger Grind** (vorzugsweise bei Erwachsenen vorkommend); eine sehr seltene Varietät dieser Porrigoart ist die *Tinea amiantacea* oder *asbestina*.

2. *Porrigo lupinosa* (ziemlich übereinkommend mit der Tinea favosa des Alibert und der Porrigo favosa und scutulata des Cazenave und Schedel), welche ihren Namen von der Aehnlichkeit der Grinde mit dem Samen der Wolfsbohnen bekommen hat, ist sehr häufig und beginnt mit sehr kleinen gelben Pusteln (Achoren), die in der Mitte eine schwache Vertiefung haben, und durch welche gewöhnlich ein Haar durchgeht. Sie kommen gewöhnlich in kleinen abgesonderten Gruppen hervor, stehen am Rande derselben gewöhnlich häufiger, sind mit Jucken und Röthe der Haut im Umfange verbunden und gehen sehr rasch in Krusten über, welche eine gelblich-weisse Farbe haben, trocken sind und sich dadurch auszeichnen, dass sie tief in der Haut sitzen, eine Kreisform haben, am Rande erhaben und in der Mitte becherförmig vertieft sind. Diese Krusten sitzen sehr fest und nehmen allmälig an Umfang zu, bis zu einem Durchmesser von mehreren Linien und selbst über einen Zoll, behalten aber dabei immer die alveolenartige Vertiefung, so wie die Kreisform, und in ihrer Mitte sammelt sich ein schuppiger Staub. Zwischen den Grinden bedeckt sich die Haut oft mit einer dünnen, weissen Inkrustation, welche sich gewöhnlich abschilfert, jedoch auch so zunehmen kann, dass dadurch eine dicke kappenartige Borke gebildet wird. Dieses Uebel ist dasselbe, welches Alibert *Tinea favosa* nennt, nur dass für dieses nicht das Isolirtstehen der Grinde als charakteristisch betrachtet wird. Manchmal fliessen die Krusten zusammen und nehmen dann oft grosse Strecken des Kopfes ein, wobei man jedoch immer die becherförmige Gestalt der einzelnen Grinde unterscheiden kann, so dass die ganze Kruste durch die mehrfachen, alveolenförmigen Vertiefungen einer Wachswabe ähnlich sieht, woher der Name *Favus* und *Tinea favosa* kommt. Diese Krusten sitzen oft sehr lange, selbst mehrere Monate hindurch, fest, wobei sie allmälig dicker, weisser und trockner werden und zuletzt zerbröckeln und in Stücken abfallen. Löst man sie ab, so findet man unter ihnen die Haut wund, jedoch bildet sich an dieser Stelle keine neue Borke wieder, wenn nicht eine neue Eruption von Pusteln erfolgt. Auch kleine, in und unter der Haut sitzende Abszesse, so wie Risse, welche eine purulente Materie absondern, bilden sich unter dem Grinde, und wenn das Uebel vernachlässigt wird, so kann die Eiterung

selbst tief eingreifen, das Periosteum zerstören und den Knochen an einzelnen Stellen blos legen, was jedoch nur äusserst selten der Fall ist. Das Uebel greift, wenn es nicht eine zweckmässige Behandlung erfährt, leicht um sich; die Krusten häufen sich dann sehr an, es erzeugen sich zahlreiche Läuse in denselben, die das ohnehin oft beträchtliche Jucken und Fressen selbst unerträglich machen, und es entsteht ein sehr übler Geruch, der nach Alibert bei noch festsitzender Kruste dem des Katzenurins ähnlich, nach gelöster Kruste dagegen etwas anders, fade und höchst ekelhaft seyn soll. Die Haare sitzen an den von dem Ausschlage befallenen Stellen gleich von Beginn der Krankheit an so locker, dass man sie sehr leicht ausziehen kann, und man findet dann ihre Wurzeln angeschwollen; später fallen sie von selbst aus und hinterlassen eine glatte, glänzende Hautstelle, auf der entweder Haare gar nicht oder nur von unvollkommener, gleichsam wolliger Beschaffenheit wieder wachsen. Oft schwellen auch die benachbarten Lymphdrüsen an, und Kinder, welche an einem hohen Grade des Uebels leiden, pflegen in der körperlichen und geistigen Entwickelung zurückzubleiben. Ausser am behaarten Theile des Kopfs kommt die Porrigo lupinosa auch an der Stirn, den Schläfen, den Augenbräuen und dem Kinn vor, wo sie dann jedoch meistens auch zugleich auf dem behaarten Kopf vorhanden ist; ferner hat man sie in manchen Fällen an den Extremitäten beobachtet, wo sie in der Form kleiner, weisser, eingezackter Schorfe von etwa zwei Linien Durchmesser erscheint, desgleichen am Rumpfe, sowohl am Rücken als am Bauche, und Alibert hält es für wahrscheinlich, dass seine Tinea favosa an allen denjenigen Stellen vorkommen könne, wo das Zellgewebe dicht und straff ist. Das Uebel ist langwierig und von unbestimmter Dauer. In manchen Fällen nehmen die Nägel an demselben Antheil, besonders wenn es noch längere Zeit nach der Pubertät fortdauert. Die Nägel werden difform, verlieren ihre Farbe, und man will beim Abschneiden derselben eine ähnliche zähe Feuchtigkeit hervordringen gesehen haben, wie am Kopfe abgesondert wird (Murray).

3) *Porrigo scutulata* (*Tinea granulata* Alibert's) fängt gleichfalls mit Achoren an, und wenn Biett das Gegentheil behauptet und Favi als Grundform annimmt, so beruht

dies nur auf seiner abweichenden Definition dieser Pustelarten. Es erscheinen kleine, hellgelbe Pusteln, welche in Flecken gruppirt stehen, bald aufbrechen und dünne Schorfe erzeugen; diese werden in Folge neuer Ergiessung von purulenter Flüssigkeit bald dicker und hart, und bilden dann distinkte, oft von einander entfernte Grindflecke von einer unregelmässigen Kreisform. Löst man einen Grind ab, so findet man die Haut darunter gewöhnlich roth, glänzend und mit schwach erhabenen Blätterchen besetzt, welche sich theilweise wieder in Pusteln verwandeln und zu neuer Beborkung Anlass geben. Allmälig vermindert sich der entzündliche Zustand der Haut, und dann werden die Krusten trocken und schilferig; meistens erfolgt aber mit abermaligem Roth- und Empfindlichwerden der kranken Hautstelle eine neue Eruption von Pusteln, oder es tritt auch, während die Haut nicht wieder geröthet und entzündet, nur gereizt und empfindlich wird, Ausschwitzung von purulenter Flüssigkeit ein, und in Folge dessen nehmen die Grinde an Dicke und Ausdehnung zu und fliessen auch zusammen, während sich zwischen den getrennt bleibenden dünne, kleienartige, trockene Schuppen auf der Haut zu bilden pflegen. Das Uebel, welches mit lebhaftem Jucken und Fressen begleitet zu seyn pflegt, kommt nur am behaarten Theile des Schädels vor, von dem es sich allenfalls auf die Stirn und den Nacken hin ausdehnt. So lange die Grinde noch feucht sind, verbreiten sie einen ekelhaften Geruch nach ranziger Butter; immer werden sie aber nach einiger Zeit, wenigstens auf ihrer Oberfläche, hart, oft steinhart, dabei höckerig, braun, dunkelgrau, und es lösen sich von ihnen kleine, unregelmässige, trockene und mürbe Stückchen oder Körnchen (daher der Name Tinea granulata) los, welche Mörtelstückchen ähnlich sind und zwischen den Haaren hängen bleiben. Streicht man daher mit der Hand über die Haare eines von dieser Porrigo befallenen Kopfes hin, so fühlt man jene Stückchen und die Grinde selbst als viele Ungleichheiten und Rauhigkeiten. Immer leiden frühzeitig die Haare mit, und meistens stehen die Achoren an deren Wurzeln; die Haare werden heller, spalten sich an den Spitzen, brechen ab und fallen aus, und in manchen Fällen soll letzteres schon eintreten, bevor noch Pusteln sichtbar werden, und darin also das erste Zeichen des Uebels gegeben seyn.

Indem der Ausschlag sich immer mehr ausdehnt und zuletzt wohl selbst den ganzen Kopf einnimmt, gehen die Haare überall verloren, und es bleibt endlich nur noch ein schmaler Rand von gesund beschaffenen Haaren stehen, der den Umfang des behaarten Theiles des Kopfs bezeichnet. Die Krankheit ist hartnäckig und langwierig, dauert wohl selbst mehrere Jahre, und erst, wenn mit dem Verschwinden der Grinde und der Rückkehr der normalen Beschaffenheit der Hautstelle Haare von gesundem Aussehen wieder wachsen, darf die Krankheit als beendigt betrachtet werden.

4) Die *Porrigo decalvans* gehört offenbar nicht zu den hier in Rede stehenden Kopfausschlägen, indem die Achoren, welche bei denselben an den Haarwurzeln erscheinen sollen, jedoch ohne beständig zu seyn, oder Feuchtigkeit von sich zu geben, ganz hypothetisch sind. Man beobachtet bei dem Uebel weiter nichts, als dass einzelne Stellen an dem behaarten Theile des Kopfs in einem ziemlich gerundeten Umfang von Haaren völlig entblösst werden und die Haut auf ihnen eine auffallend weisse, glatte und glänzende Beschaffenheit bekommt. Diese Flecke, in deren Umfang die Haare von der gewöhnlichen Beschaffenheit sind, dehnen sich allmälich aus und fliessen dabei auch zusammen; wenn auf ihnen Haare wieder wachsen, so sind sie sehr weich, hell gefärbt und bei Personen, welche über die mittleren Jahre hinaus sind, grau. Dieses Uebel hat man auch mit andern Porrigoarten vergesellschaftet und bei Kindern beobachtet, wo das Kahlwerden vielleicht eine Folge jenes pustulösen Ausschlags war; in andern Fällen, und besonders bei Erwachsenen, kommt es für sich vor und muss als eine selbständige Krankheit betrachtet werden, welche aber nicht der Haut, sondern den Haaren angehört.

5) *Porrigo favosa* (*Tinea favosa* Astruc u. Sauvages. *Tinea mucosa s. muciflua* Alibert) unterscheidet sich von allen vorhergehenden dadurch, dass sie mit favösen Pusteln beginnt, welche gross, von unregelmässigem Umfang, platt, weich und weisslich-gelb sind. Sie stehen nahe bei einander, jedoch getrennt und nicht gruppirt; in ihrem Umfang haben sie einen geringen Grad von Entzündung und sind gewöhnlich mit lebhaftem Jucken verbunden. Die zähe, reichliche Materie, welche diese Pusteln enthalten, gerinnt zu grünlich-gelben, halb durchsichtigen

feuchten Schorfen, welche die Haare zusammenkleben, und nach deren Ablösung man die Haut mit vielen Geschwürchen besetzt findet, welche jene zähe strohfarbige Feuchtigkeit abzusondern fortfahren. Sie sind auch wohl mit kleinen Abszessen untermischt, welche die Kopfhaut höckerartig auftreiben, viel Schmerz verursachen und wohl selbst mit dem Messer eröffnet werden müssen. Durch die fortdauernde Sekretion wird ein beständiges Nässen der kranken Stelle unterhalten, die Schorfe verdicken sich, kleben das Haar immer zusammen, und durch neue Eruptionen von Pusteln dehnt sich der Ausschlag zu immer grösserem Umfange aus, bis er zuletzt wohl den ganzen Kopf einnimmt. Die Schorfe häufen sich zu unregelmässigen Massen an, in denen zahlreiche Läuse nisten, es findet ein durch letztere noch vermehrtes starkes Jucken und Fressen statt, welches besonders bei Kindern Veranlassung zum Kratzen gibt, wodurch die Haut wund gemacht und die Entzündung und das Schwären vermehrt wird; die abgesonderte Materie verbreitet einen sehr unangenehmen, ranzigen, dem alten Käse ähnlichen Geruch, welcher besonders bei Ablösung der Borken bemerkbar wird, und dessen Aehnlichkeit mit dem Geruch des Knoblauchs (Porrum) zur Benennung Porrigo Veranlassung gegeben haben soll. —

Das Uebel kommt zwar am häufigsten am behaarten Theile des Schädels vor, kann jedoch auch an allen andern Theilen erscheinen; manchmal ist es auf einen gewissen Theil, z. B. das Gesicht, die Gliedmaassen beschränkt, in andern Fällen ist es aber sehr ausgedehnt, und oft verbreitet es sich von einem Theil auf den andern; so geht es vom Kopf zum Gesicht herab, von den Extremitäten zum Rumpfe u. s. w. Manchmal wird es durch anhaltende oder öftere Berührung von einem Theile auf den andern gebracht; so entsteht es bei jungen Kindern an der Brust durch das häufige Gegenliegen des Kinns, und an den Armen und Händen durch die Berührung des Gesichts. Im Gesichte und an den Extremitäten erscheinen die Pusteln gewöhnlich unregelmässig gruppirt, stehen eng bei einander und fliessen auch wohl zusammen; sie verursachen auch dort einen lebhaften Reiz, und an den untern Extremitäten gehen sie zuweilen in beträchtliche Ulzerationen über, die ihren Sitz besonders an der Ferse und in der Nähe der Kommissuren der Zehen,

bisweilen aber auch an den Spitzen der letztern und selbst unter deren Nägeln haben. Hat das Uebel am Rumpfe seinen Sitz, so pflegen die Pusteln kleiner zu bleiben, von einander gesondert zu stehen und sich mit dünneren und leichter sich lösenden Schorfen zu bedecken.

Diese Porrigoart kommt besonders bei Kindern zwischen dem sechsten Monat und dem sechsten Lebensjahre, jedoch nicht ganz selten auch bei Erwachsenen vor; sie hat namentlich bei ersteren sehr leicht Anschwellungen der Drüsen zur Folge, welche in der Nähe des vom Ausschlage ergriffenen Theiles liegen; so schwellen, wenn der Kopf oder das Gesicht leidet, die Drüsen an den Seiten des Halses an, oft mehrere derselben, manchmal in einem bedeutenden Grade, so dass sie in Eiterung übergehen; beim Sitze der Porrigo am Rumpfe oder den obern Extremitäten tritt entzündliche Anschwellung der Achseldrüsen ein. Häufig gesellen sich dazu noch die Zeichen eines allgemeinen Leidens des Drüsen- und Lymphsystems, nämlich der Skrofeln, und so wie diese Porrigoart oft nur ein Symptom der letztern ist, so hat auch diese Dyskrasie einen wesentlichen Antheil, wenn auch nur als disponirendes Moment, an der erwähnten Anschwellung der Drüsen. In einzelnen Fällen bricht die Porrigo favosa bei Kindern plötzlich und unter Fieberzufällen aus.

Ursachen. Am häufigsten beobachtet man die Tinea bei Kindern, jedoch nicht sowohl bei Säuglingen, bei denen fast nur die Porrigo favosa und auch diese nicht häufig vorkommt, sondern vielmehr von der Zeit der Entwöhnung an bis zum sechsten, siebenten Jahre. Diese Frequenz der Kopfausschläge in den früheren Jahren hängt zusammen einerseits mit der in diese Zeit fallenden Entwicklung des Gehirns und dem Zahnen, insofern diese Zustände mit einem Blutandrange nach dem Kopfe vergesellschaftet sind, für dessen Uebermaass die Natur in jenen Exsudationen eine heilsame Entleerung herstellt; andererseits mit der dem kindlichen Lebensalter vorzugsweise angehörigen skrofulösen Dyskrasie, von welcher die Kopfausschläge häufig als Symptom zu betrachten sind. Aus diesen Verhältnissen erklärt es sich, wesshalb die Kopfausschläge mit der fortschreitenden Entwicklung des Körpers von selbst zu verschwinden pflegen, und zwar die Porrigo favosa oft schon mit der Beendigung

der Dentition, die übrigen und namentlich die Tinea favosa mit dem Eintritt der Pubertät; und es findet auch eben darin seinen Grund, dass das Verschwinden und Zurücktreiben der Tinea andere Krankheitszustände und oft sogar sehr gefährliche zur Folge hat, und dass Entzündung der Hirnhäute und Hirnhöhlenwassersucht weit häufiger vorkommen, seitdem die Kopfausschläge seltener geworden sind. Das Uebel kommt ziemlich gleich häufig bei beiden Geschlechtern und bei den verschiedenen Temperamenten und Konstitutionen vor; doch findet in letzterer Hinsicht ein Unterschied in der Disposition für die einzelnen Arten des Ausschlags statt, und zwar sieht man nach Alibert die Tinea favosa am häufigsten bei sanguinischen und cholerischen Temperamenten, und bei Individuen mit schwarzen, blonden und rothen Haaren; die Tinea mucosa besonders bei Kindern mit goldgelben Haaren, und die Tinea granulata bei Brünetten. Man will auch eine hereditäre Disposition für die Tinea beobachtet haben und leitet es daher, wenn Kinder derselben Familie an dem Uebel leiden, ohne dass eine Ansteckung zwischen ihnen stattgefunden habe; indessen wird dies auch durch die Gleichmässigkeit der äusserlichen Lebensverhältnisse ohne die Annahme einer ererbten Anlage hinreichend erklärt. In manchen Fällen sah man die Tinea angeboren.

Als die vorzüglichste Gelegenheitsursache des Ausschlags hat man die Ansteckung betrachtet, und man findet von den Autoren die ansteckende Eigenschaft als ein Charakteristicum der Tinea aufgeführt. Die Ansteckung soll durch gemeinschaftlichen Gebrauch von Kämmen, Mützen, durch Zusammenschlafen und durch andere Berührung mit dem leidenden Theile, z. B. beim Zusammenseyn der Kinder in der Schule, vermittelt werden; indessen folgt die Fortpflanzung des Uebels durch ein Contagium gewiss nicht so häufig und so leicht, wie man gemeinhin glaubt, ja es erscheint dieselbe sogar zweifelhaft. Man hat für die Kontagiosität sogar angeführt, dass Kinder einen Theil ihres Körpers durch den andern, z. B. die Brust durch das Kinn infizirten; indessen kommt hier wohl nur die reizende Eigenschaft der abgesonderten Materie in Anschlag, wodurch an einer gewissen Stelle der Haut eine Reizung erzeugt und so dem in Verhältnissen der Konstitution begründeten Krankheitsprozesse ein neuer Herd für seine Aeusserung angewiesen wird. Auch

darauf hat man sich berufen, dass Ammen an der Brust oder den Armen, wo eine häufige und anhaltende Berührung mit dem leidenden Theile des Kindes statt hat, einen pustulösen Ausschlag bekommen; aber auch dies erklärt sich hinlänglich aus der reizenden Beschaffenheit der abgesonderten Flüssigkeit, um so mehr, als jener Ausschlag nicht sowohl in den eigenthümlichen porriginösen als vielmehr in stärker entzündeten Pusteln besteht. Zweifelhaft ist die ansteckende Eigenschaft der Tinea dadurch, dass man sehr häufig sieht, wie sich Individuen oft lange Zeit hindurch der Gelegenheit der Ansteckung durch Zusammenschlafen u. dgl. preis geben und doch von dem Ausschlage frei bleiben, ja dass die absichtlich aus therapeutischen Rücksichten versuchte Infektion, durch Auflegen von Tüchern, die mit dem Eiter getränkt sind, auf den blosen Kopf, durch Gebrauch der Kopfbedeckung von kranken Kindern und selbst durch die blutige Einimpfung, in der Mehrzahl der Fälle erfolglos geblieben ist, und wenn die Hervorrufung der Krankheit auf solche Weise in einzelnen Fällen gelang, so erklärt sich dies daraus, dass es bei Individuen geschah, die zu dem Ausschlage entschieden disponirt waren, und bei denen eine gewöhnliche (nicht spezifische) Reizung der Kopfhaut durch den scharfen Eiter, auch wohl durch Verwundung, in Verbindung mit Warmhalten des Kopfs u. s. w. hinreichend seyn musste, um das Uebel hervorzurufen.

Als *Gelegenheitsursachen* sind die Umstände zu betrachten, welche eine übermässige Säfteerzeugung oder Skrofeln bedingen und welche andererseits einen Andrang der Säfte nach dem Kopfe begünstigen. Es sind daher sehr reichliche oder grobe indigestible Nahrung, mangelnde Bewegung des Körpers, Schmutz, besonders vernachlässigte Reinigung und Kultur des Kopfes, warme Bedeckungen desselben, Unterdrückung von Nasenbluten und anderen heilsamen Entleerungen u. dgl. als okkasionelle Ursachen zu betrachten, und das Uebel kommt desshalb auch besonders in der niedern Volksklasse vor, jedoch so, dass bei den Armen mehr die Tinea favosa, bei den wohlhabenden Familien mehr die Porrigo favosa und scutulata beobachtet wird. Bei Säuglingen hat man Kopfausschlag nach Gemüthsaffekten, besonders Zorn der Amme oder Mutter, erfolgen sehen. Auch ein verstecktes syphilitisches Gift oder eine sogenannte Ausschlagsschärfe

der Mutter oder Amme ist als veranlassende Ursache des Kopfgrindes betrachtet worden, und es wird daraus erklärt, dass dieser sehr häufig und in übler und hartnäckiger Gestalt bei Kindern vorkommt, welche von ungesunden syphilitischen, an Fluor albus leidenden Müttern geboren oder von ungesunden Ammen gesäugt wurden. Jene Behauptung hat gewiss in sofern ihre Richtigkeit, als die erwähnten Umstände allerdings im Stande sind, bei dem Kinde einen dyskrasischen Zustand, namentlich Skrofeln, zu bedingen und somit indirekt Kopfausschläge zu veranlassen.

Ueber die *nächste Ursache* der Kopfausschläge hat man sich theils durch chemische Untersuchungen der ausgesonderten Materie, theils durch Leichenöffnungen der an oder mit dem Uebel Verstorbenen Aufklärung zu verschaffen gesucht, ohne jedoch auf diesen Wegen zu einem nur irgend erheblichen Resultate zu gelangen. Chemische Untersuchungen von Vauquelin und Cabal haben gelehrt, dass bei der Tinea favosa der abgesonderte Stoff mehr Gelatine als Albumen, bei der Tinea granulata nichts als Gelatine enthalte. Bei den Leichenöffnungen hat man in den Integumenten des Kopfes eine entzündliche Auflockerung gefunden, die sich bald mehr bald minder tief und in manchen Fällen selbst bis in die Knochen erstreckte; ausserdem traf man häufig die Spuren allgemeiner Krankheitszustände, namentlich der Skrofeln, an, und das möchte wohl der wichtigste, vorzüglich in therapeutischer Hinsicht festzuhaltende Punkt seyn, dass die Kopfausschläge viel seltener örtliche Affektionen sind, als Symptome allgemeiner Krankheitszustände. Häufig sind dieselben, besonders die Tinea favosa ein Zufall der Scrofulosis und verhalten sich dazu nicht anders, als die Drüsenanschwellungen; häufig entsteht das Uebel auch als Folge eines krankhaften Uebermaasses der Säfte im ganzen Körper.

In Betreff des *Sitzes der Kopfausschläge* haben Underwood, Luxmore, Duncan, Hecker u. A. behauptet, dass besonders die Porrigo lupinosa und scutulata nicht der Haut, sondern vielmehr den Haarzwiebeln angehöre und eine Krankheit dieser Organe sey, welche anschwellen, entarten und zu einem krankhaft absondernden Organe würden. Man hat für diese Behauptung angeführt den Sitz der Pusteln an den Wurzeln der Haare, die Veränderung,

welche die letzteren bei der Krankheit erleiden, das Ausfallen derselben, so wie die Heilbarkeit des Ausschlags durch Ausreissen der Haare an den krankhaften Stellen. Diese Meinung wird jedoch vollkommen dadurch widerlegt, dass jene Ausschläge auch an Theilen des Körpers vorkommen, welche von Haaren frei sind, und dass sie nicht diejenigen Stellen des Kopfs verlassen, an welchen bereits alle Haare ausgefallen sind. Die Veränderungen, welche die Haare allerdings erleiden, sind sekundär, und die heilsame Wirkung, welche das Haarausreissen auf die Krankheit hat, erklärt sich hinreichend aus dem Reize, welchen diese Operation auf die Haut nothwendigerweise ausübt.

Die vorhin erwähnten Ansichten der Gebrüder Mahon sind folgende: Unter dem Namen Tinea hat man besonders zweierlei Krankheiten begriffen, erstens solche, welche in übermässiger Entwickelung einzelner Theile des Hautorganes bestehen, nämlich Tinea favosa, Squarus tondens und Tinea amiantacea, und zweitens solche, welche in übermässiger Sekretion des in der Haut liegenden Gefässnetzes beruhen, nämlich die Tinea muciflua und granulata, weniger die Tinea furfuracea. Die Tinea favosa besteht in einer eigenthümlichen dyskrasischen Degeneration der Folliculi sebacei und ist nicht pustulös, sondern die Folliculi entzünden sich und gehen schon nach zwölf Stunden in gelbliche Körper über, die mit bewaffnetem Auge sichtbar sind und sich wohl schon nach wieder zwölf Stunden zur Grösse der Hirsenkörner entwickelt haben, am fünften, sechsten Tage aber die Grösse einer Linse besitzen und nun die eigenthümliche Becherform und gelbe Farbe zeigen. Diese gelbe Masse ist jedoch nicht Eiter, sondern der ausgedehnte und von verhärteter und veränderter Materie strotzende Folliculus, die becherförmige Vertiefung dessen erweiterte Oeffnung. Stehen solche degenerirte Folliculi auf einem rundlichen Platze neben einander, so entwickeln sich die am Umfange befindlichen stärker, als die in der Mitte, und dies ist die Porrigo scutulata. Durch das Kratzen und die dem Uebel eigenthümliche Dyskrasie wird Erzeugen eines jauchigen Eiters veranlasst. Der Squarus tondens besteht in völliger Austrocknung der Folliculi sebacei, wodurch die Ernährung der Haare aufhört; bei der Tinea amiantacea findet Verlängerung der Haarscheiden statt. Die Tinea furfuracea

beruht auf ungewöhnlich schneller Abstossung und Wiedererzeugung der Oberhaut, die sich daher fortwährend abschilfert. — Die Tinea mucosa ist eine Ausführung und Reinigung der Lymphe und des zu reichlichen Nahrungsstoffes; die Tinea granulata, bei der die Ausschwitzung aus lauter einzelnen Punkten der Kopfhaut erfolgt, das Exsudirte schnell verhärtet und daher als kleine, graue oder braune, hirsekorngrosse Knötchen erscheint, hat auch Reinigung des Körpers zum Zweck, die sich aber mehr auf das Blutsystem bezieht. — Nicht mit den eigentlichen Kopfausschlägen verwechseln soll man die *Porrigo lactuminosa* (Gneis), womit die unschädlichen Schuppen auf dem Kopfe der Säuglinge bezeichnet werden, und die *Porrigo membranacea*, worunter Mahon eine besonders bei blonden Kindern vorkommende, dichte, weisse, halbdurchsichtige, nicht dicke Membran, die sich auf der Kopfhaut bildet, versteht. — Demnach werden angenommen I. als Morbi folliculorum: 1) Favus, 2) Squarrus tondens; II. als Morbi vaginae capillorum der Amiantus; III. als Achores: 1) A. furfuraceus, 2) A. mucifluus, 3) A. granulatus, IV. als Porrigines: 1) Porrigo lactuminosa, 2) Porrigo membranacea.

Prognose. Die Kopfsausschläge haben eine ungewisse Dauer; oft sind sie sehr langwierig und hartnäckig, und dies gilt besonders von der Porrigo lupinosa und scutulata, weniger von Porrigo favosa. Sie können bei Vernachlässigung eine sehr üble Wirkung auf den ganzen Körper gewinnen, der grosse Verlust von Säften, besonders bei der Porrigo favosa, und der fortdauernde Reiz führen zur Abzehrung, und man hat auf diese Weise, besonders in Verbindung mit Skrofeln und ungünstigen äussern Verhältnissen, nicht ganz selten den Tod erfolgen sehen, und zwar nicht blos bei kleinen Kindern, sondern selbst bei ältern Individuen. Häufig bleiben die an Porrigo Leidenden in ihrer körperlichen Entwickelung sehr zurück, und wenn dies auch hauptsächlich eine Wirkung desjenigen allgemeinen Krankheitszustandes seyn mag, von welchem die Porrigo abhängt, z. B. der Skrofeln, so ist doch dabei auch immer das örtliche Leiden mit in Anschlag zu bringen. Andererseits ist in prognostischer Hinsicht zu berücksichtigen, dass in vielen Fällen der Kopfausschlag zum relativen Wohlseyn gehört, insofern darin einer der weniger nachtheiligen Zufälle

eines Allgemeinleidens gegeben ist oder die Natur durch denselben eine heilsame Säfteentleerung bewirkt; daher sieht man denn nicht selten, dass sich Kinder nur dann körperlich und geistig wohl befinden, wenn der Ausschlag recht stark heraustritt, während sie bei seiner Verminderung unlustig, träge, kränkelnd werden, und eben daher kommt es, dass das gänzliche Verschwinden des Ausschlags oft die nachtheiligsten Folgen hat, wie Entzündung, Wassersucht und Erweichung des Gehirns, Verhärtung der Mesenterialdrüsen u. dgl.; wenn nicht die Natur eine anderweitige Säfteentleerung bewirkt, wie dies Alibert in einem Falle beobachtet hat, wo nach unterdrückter Tinea eine hartnäckige Diarrhöe eintrat. Nach Mahon's Beobachtungen haben die verschiedenen Kopfausschläge einen verschiedenen Einfluss auf die Seele, indem die Tinea mucosa und granulata in ihrem Fortgange Heiterkeit, dagegen die Tinea favosa bei höheren Graden Traurigkeit und endlich Stumpfsinn hervorbringen, die Tinea furfuracea und amiantacea aber oft von Melancholie begleitet werden, weil sie oft Folge übler Gemüthsaffekte seyen.

Behandlung. Als die erste und hauptsächlichste Indikation muss betrachtet werden: die inneren Ursachen der Porrigo zu beseitigen und diese überhaupt ihrem Verhältnisse zum allgemeinen Gesundheitszustand gemäss zu behandeln, und es gibt eine Menge von Fällen, wo man zur Beseitigung der Porrigo selbst unmittelbar gar nichts thun darf, ja den Ausschlag sogar noch pflegen und seine stärkere Entwicklung begünstigen muss. Dies ist überall da der Fall, wo bei Verminderung des Kopfausschlags das Befinden des Patienten in irgend einer Art getrübt erscheint, Kongestionen nach inneren Organen eintreten, psychische Verstimmung sich zeigt u. s. w. Man muss hier schon auf leichte Zufälle achten, denn wenn man den Ausschlag verschwinden und das in Folge dessen entstandene Leiden sich völlig ausbilden lässt, so ist meistens alle Bemühung zur Wiederhervorrufung des äusserlichen Uebels vergeblich, und das sekundäre Leiden, welches häufig in Gehirnkrankheiten besteht, macht seinen ungestörten Verlauf.

Die allgemeine Behandlung richtet sich nach den besondern Umständen des Falles; am häufigsten sind es Skrofeln, allgemeines Säfteübermaass und Kongestionen

nach dem Kopfe, welche als innere Bedingungen des Ausschlags angesehen werden müssen, und demgemäss werden wir bald eine antiskrofulöse, bald die Säfte entziehende, bald die derivirende Methode anwenden müssen. In allen Fällen ist es nothwendig, die Diät und das Regimen zu ordnen, besonders muss die erstere bei allgemeiner Säftefülle, wie sie namentlich bei Porrigo favosa vorkommt, schmal und streng seyn; wenn das Uebel bei Säuglingen vorkommt, so ist oft eine zu fette oder zu reichliche Milch daran schuld, und das Kind muss dann eine andere Amme bekommen. Ist ein starker Andrang von Säften nach dem Kopfe vorhanden, so gibt man innerlich Mittel, wie Rheum, Kalomel u. a., welche die Absonderung der Darmschleimhaut vermehren, wendet Hautreize und Vesikatorien an Stellen, die von dem Kopf entfernt sind, an, vermeidet eine zu warme Bedeckung des Kopfes, ist aber hierbei mit den örtlichen Mitteln ganz besonders vorsichtig.

Zur örtlichen Behandlung hat man eine grosse Anzahl von Mitteln empfohlen, bei deren Auswahl man auf den gereizten oder reizlosen Zustand des leidenden Theiles vorzugsweise Rücksicht nehmen muss. Immer müssen zuerst an der geöffneten Stelle in deren ganzem Umfang die Haare abrasirt oder, wenn man davon eine zu starke Reizung befürchtet, abgeschnitten und die Grinde durch Seifenwasser oder andere erweichende Mittel gelöst und mit einem Kamme vorsichtig entfernt werden. Ist der Kopf mit einer sehr dicken Borke bedeckt, dann dringen jene einfachen Mittel nicht durch, und man muss, behufs der Freimachung und Reinigung der kranken Stelle, ein Waschwasser mit verdünnter Kalilösung oder mit diluirter Salzsäure anwenden. Man hat sich von der gänzlichen Entfernung der Haare sammt ihren Wurzeln beim Kopfgrinde und besonders bei der Porrigo scutulata und lupinosa viel versprochen, in sofern man ihnen ein Kranksein der Haarwurzeln als Ursache supponirte, und man hat seit langer Zeit zu dem Zwecke die sogenannte Pechhaube angewandt. Man legte nämlich ein aus Roggenmehl, starkem Weinessig und Pech bereitetes Pflaster, oder auch bloses auf Leder gestrichenes Pech warm auf den von Krusten gereinigten Kopf, riss es, nachdem es drei Tage gelegen, ab, und so die Haare heraus und wiederholte dies, bis letztere ganz entfernt waren;

wo der Ausschlag sehr verbreitet war, legte man nur Streifen von dem Pflaster auf, um so eine Stelle nach der andern zu reinigen. Statt dieses grausamen Mittels hat man auch die Haare einzeln mit einem Zängelchen ausreissen lassen; aber wenn gleich sich nicht leugnen lässt, dass die auf diese Weise bewirkte Reizung der Kopfhaut den Ausschlag zu heilen vermöge, so hat sich doch namentlich in den zahlreichen von Alibert damit angestellten Versuchen ergeben, dass die Heilung dadurch nicht immer, oft nicht gründlich und jedesmal nur langsam bewirkt werde, und mit Recht ist daher dieses Verfahren jetzt von fast allen Aerzten verlassen. Schon der Reiz des Abrasirens der Haare hat manchmal einen heilsamen Einfluss, so bei der Porrigo furfuracea, und im Hospital St. Gallicano wendet man beim Kopfgrind seit langer Zeit und mit vielem Erfolg ein Verfahren an, was darin besteht, dass der ganze Kopf abrasirt, dann mit einer Auflösung von schwarzer Seife gewaschen und nachher skarrifizirt wird. — Häufig bedeckt man den Kopf, nachdem er gereinigt worden, mit einer eingeölten seidenen Kappe, um ihn feucht und warm zu halten, theils auch wegen der Applikation von Salben; doch schadet diese Kappe, indem sie steif wird, so wie auch die nicht selten aufgelegten Kohl- und Mangoldblätter bisweilen durch ihren Reiz. Wo die leidende Hautstelle sehr gereizt und entzündet ist, legt man am besten ein erweichendes Kataplasma über, oder fomentirt mit Dekokten emollirender, schleimiger Vegetabilien, ja man setzt auch wohl zuerst einige Blutegel hinter den Ohren an. Man macht ferner in solchen Fällen von Eieröl, nach Heister von Milchrahm mit Bleiweiss, Blei- oder Zinksalbe, so wie von Bleiwasser oder einer Auflösung des schwefelsauren Zinks Gebrauch und lässt den Kopf nur mit einer leichten leinenen Mütze bedecken, auf deren stete Reinlichkeit aber sorgfältig zu sehen ist. Auch vegetabilische Narcotica, von denen man viele empfohlen hat, passen in solchen Fällen, wo noch ein gewisser Grad von Reizung in der kranken Stelle vorhanden ist, so die von Murray besonders gerühmte Cicuta, die man als Kataplasma anwenden und zugleich innerlich reichen soll, und die zwar bei skrofulösen Kopfausschlägen oft vorzügliche Dienste leistet, jedoch auch oft ihre Wirkung versagt; ferner Abkochungen von Mohnköpfen, Opium und besonders die

Semina Cocculi indici, von deren Pulver man ʒij mit ℥j Schweinefett vermischen lässt. Diese Salbe, mit der man täglich die kranke Stelle bestreichen lässt, ist von vorzüglicher Wirksamkeit und hat sich mir in vielen Fällen bewährt; ihr verwandt ist die von Jäger in Neisse empfohlene Salbe aus Pikrotoxin gr. x und Schweinefett ℥j. Ein vielfach empfohlenes und auch beim Volke sehr beliebtes Mittel ist eine Abkochung von Tabak (ʒij der Hb. Nicotian. auf ℔j Kolatur), die jedoch nur mit Vorsicht angewandt werden darf und bisweilen eine Unterdrückung des Ausschlags zu Wege gebracht hat. Solanum nigrum und Sol. dulcamara hat Alibert ohne Nutzen versucht. Wenn die Reizung durch eine scharfe Absonderung verursacht wird, so passen besonders Merkurialien, so das Ungt. Hydrargyr. praecip. alb., welches man mit Zink- oder Bleisalbe verbindet, besonders dann, wenn die Sekretion zugleich sehr stark ist, eine Salbe mit Kalomel (ʒij auf ℥j Fett), das Ungt. Hydrargyr. citrinum mit einem Zusatz von Acetum saturni, Kalomel mit Kalkwasser oder auch eine aus gleichen Theilen Ungt. Sulphuris und weicher Seife bereitete Salbe.

Ist kein gereizter Zustand in der leidenden Hautpartie, so kann man reizende Mittel anwenden, wozu die meisten der empfohlenen gehören, und worunter man, je nach dem geringeren oder höheren Grade der Reizlosigkeit des Ausschlags, eine Auswahl treffen muss. Es gehören hierher die alkalischen Mittel, welche zugleich die Haare rasch und auf zweckmässige Weise entfernen; so eine Salbe aus ʒj — ij Kali oder Natrum carbonicum acidulum auf ℥j Fett, welche man täglich in den Kopf einreiben lässt, oder eine Auflösung von ʒij desselben Präparats in ℔j Wasser, womit die kranke Stelle gewaschen oder fomentirt wird. Als Verfahren von Mahon wird folgendes angegeben: Er lässt die Haare kurz schneiden, die Grinde durch Kataplasmen von Leinsamen entfernen, den Kopf mit Seifenwasser abwaschen und dann eine Salbe aus schwachem, fast kohlensauren Kalk, Silex alumen (?), Eisenoxyd, wenigem kohlensauren Kali, etwas Holzkohlen und der nöthigen Menge Fett einreiben, wodurch die Haare entfernt werden. Fast denselben Erfolg hat Thomson gesehen, wenn er eine Mischung aus einem Theil Liquor Kali caustici, zwei Theilen Alkohol und zwei Theilen Wasser mit einem Schwamme einreiben

liess. Bisweilen hat sich der Chlorkalk (HEIBERG) und das Chlornatrum (ROCHE) nützlich bewiesen, in andern Fällen die oxygenirte Salzsäure (nach DEIMANN 60 Tropfen auf ℥j Oel, zwei- bis dreimal täglich einzuschmieren) *), nach BERRES die Holzsäure; ferner die verdünnte Salz- und Salpetersäure, nach PLENK eine Salbe aus ʒvj Ungt. Alth., ʒiij Spirit. Sal. acid. und gtt. vj Ol. Juniperi, nach CRAMPTON eine Salbe aus 1 Th. Schwefelsäure und 8 Theilen Schweinefett, und nach ALYON das Ungt. oxygenatum, das jedoch in ALIBERT's und CHIARUGI's Versuchen nicht selten versagte und namentlich nicht gegen Recidive sicherte. ECKELUND streicht Morgens und Abends Bierhefe auf, bewahrt den Kopf gegen den Zutritt der Luft und reinigt denselben vor jedem neuen Bestreichen mit Oel. Vielfache Anwendung findet der Schwefel, den man als Salbe (ʒij auf ℥j Fett und eben so viele weisse Seife), auch mit andern Mitteln, z. B. Unguent. Hydrarg. praecipitati albi verbunden oder als Auflösung der Schwefelleber (ʒj — ℥β auf ℔j Wasser) gebraucht. SCHACK empfahl die JASSER'sche Krätzsalbe, ECKL fand die Calcaria stibiato-sulphurata, in Abkochung äusserlich angewandt, nützlich. Hierher gehört auch die BARLOW'sche Lotion, welche aus ʒj Schwefelleber, ʒiiβ weisser Seife, ℥vj Kalkwasser und ʒj Alkohol bereitet wird und bei Kopfausschlägen überhaupt bisweilen gute Dienste leistet, von THOMSON aber besonders bei Porrigo furfuracea gelobt wird. Bei eben dieser wird auch empfohlen, den Kopf öfters mit einem aus gleichen Theilen weisser Seife und Schwefelsalbe in warmem Wasser bereiteten Schaum einzureiben. Das Holzkohlenpulver, welches, für sich aufgestreut oder mit Fett zur Salbe gemacht, eingerieben wird, ist von manchen Aerzten (THOMANN, NIEMANN) gelobt worden und vermag allerdings oft eine baldige Heilung des Ausschlags zu bewirken; doch habe ich fast immer Recidive darnach erfolgen sehen. CASPER lässt eine Salbe aus Pulvis carb. Tiliae, Natr. carbonic. sicc. āā ʒij Ungt. rosat. ℥j anwenden. ALIBERT, welcher die Steinkohlen wirksamer fand, verband deshalb die Holzkohle mit Schwefel und erhielt desto günstigere Resultate, je mehr Schwefel er hinzusetzte, so dass das Kohlenpulver ihm fast als unnützer Zusatz erschien. In vielen

*) S. auch Analekten Heft X. S. 43 u. ff.

Gegenden hat das Pulver von gebrannten Kröten einen grossen Ruf, das man mit Schweinfett zu einer Salbe machen lässt, dessen Wirksamkeit aber nicht hinreichend konstatirt ist.

Von reizenderer Wirkung als die bisherigen Mittel ist das Manganoxyd, das jedoch nicht viele Erfahrungen für sich hat. In England gebraucht man Theersalbe; Underwood lässt die Haare abrasiren und den Kopf mit dickem Seifenschaum waschen, später aber mit Ungt. Picis, dem Petroleum zugesetzt ist, eine Stunde hindurch warm einreiben, eine Blase darüber decken, und wenn darnach die Haare los werden, diese mit der Wurzel ausreissen. Als ein gutes Mittel bei Porrigo favosa wird folgendes genannt: Picis liquidae ℥iv, Cerae flavae ʒiv, solve leni igne et sperge ante frigescat Sulphuris vivi ℥j. Man hat ferner Terpentin- und terpentinhaltige Salben, Ungt. Elemi, Myrrhae und andere angewandt; von Desault wurde der Gebrauch des Emplastri Gumm. ammoniac. c. Aceto paratum gerühmt, welches zwei Monate lang liegen bleiben musste und auch von Evers nützlich befunden worden ist. Auch scharfe und andere Vegetabilien, wie Helleborus, Senf, frische Alantwurzel, aus deren Abkochung Mellin mit Wachs und Terpentin eine Salbe bereitet, Herb. Nasturt. aquatic., welche, mit Schweinefett zur Salbe gekocht, Feiler empfiehlt; ferner Ruta, Farfara, Sabadilla, Capsicum und Piper nigrum sind angewandt worden; letzteres gibt, mit Fett verbunden, das Ungt. Piperis nigri der Dubliner Pharmakopöe, welches Tuomy empfiehlt. Armstrong lobt das öftere Einreiben des frisch ausgepressten Saftes von Gladiolus luteus. Percy wendet den Saft der Bardana an, den er mit gleichen Theilen Baumöl in einem bleiernen Mörser reiben lässt. Endlich gebraucht man auch noch metallische Mittel, namentlich Merkurialien, so das Ungt. Hydrargyr. praecipitat. albi, welches Murray sehr empfiehlt und das alle Abende eingerieben werden soll, das Ungt. Hydrargyr. citrinum, den Sublimat, welcher von Duncan zu gr.j auf ℥j Wasser mit Brodkrumen als Kataplasma applizirt wurde, oder in Salbenform nach Bike zu ℈j mit eben so vielem Grünspan auf ℥iß Fett, gewöhnlich aber in Auflösung (zu gr.j—vj auf ℥j Wasser), oder als Aqua phagedaenica von Desault, Callisen zugleich mit Grünspan angewandt wird; Hamilton gebraucht Bannyer's Ungt. ad scabiem,

welches besteht aus Cerüss. ℔β, Lithargyr. aur. ℥iĳ, Alumin. crud. ℥iβ, Mercur. sublim. ℥iβ, Sevi porc. ℔ĳ, Terebinth. venet. ℔β; bei zarten Kindern schwächt er dasselbe durch Zusatz eines gleichen Theiles Ceratum simplex, und zuweilen wechselt er mit Ungt. basilicon ab. Bateman hat dieses Mittel öfter unwirksam als nützlich befunden. Ein anderes Verfahren von Hamilton besteht darin, dass er nach abrasirten Haaren den Ausschlag mit einem Pulver aus 1 Th. Zinnober und 3 Th. Schwefelblumen des Abends einreibt und dies des Morgens mit Seifenwasser abwäscht. Duncan macht auch von dem Cuprum aceticum in Salbenform Gebrauch, welches sich aber in Murray's und Alibert's Erfahrung nicht bewährt hat; Andere wenden das Cuprum sulphuricum an, und zwar lässt Plumbe dasselbe fein pulverisirt in die kranke Stelle, an der vorher die Pusteln entleert, die Haare entfernt und die Haut ganz gereinigt worden, einreiben, darauf die Stelle abwaschen und dies Verfahren bei jeder neuen Pusteleruption wiederholen; wenn aber bei neuem Haarwuchse Pusteln hervorbrechen, so wendet er kalte Waschungen und einen Druck mittelst Heftpflasterstreifen an. Bei reizlosen Fällen gebraucht man Höllenstein zu gr. iij — vj auf ℥j Aq. destill., Tinct. Ferr. muriat., verdünnte Säuren. Biett empfiehlt vorzugsweise die Schwefeljodine, die er zu ℈j — ʒβ mit ℥j Fett verbindet und Morgens und Abends einreiben lässt.

In den hartnäckigsten und ganz torpiden Fällen, und wo die kranke Fläche keine grosse Ausdehnung hat, versetzt man dieselbe in Eiterung, indem man sie mit Höllenstein, Butyrum Antimonii, Kalk, selbst Arsenik ätzt, durch ein Blasenpflaster exkoriirt oder mit konzentrirten Säuren, wie Schwefelsäure, überstreicht und hernach wiederholt mit kaltem Wasser abwäscht. Es wird dadurch eine neue und gesundere Oberhaut erzeugt, die jedoch nicht selten nach einiger Zeit wieder in die frühere krankhafte Thätigkeit verfällt, und es bewährt sich hier, was sich in Betreff der ganzen langen Reihe von örtlichen Mitteln sagen lässt, dass sie von durchaus unsicherer Wirkung sind, sobald man nicht auf die Beziehungen, welche das örtliche Leiden zum allgemeinen Gesundheitszustande hat, die sorgfältigste Rücksicht nimmt und ein dem entsprechendes allgemeines Verfahren einschlägt; dass aber bei Festhaltung dieses Umstandes die meisten

jener Lokalmittel entbehrlich sind und nur unter ganz besondern Umständen die sehr eingreifenden unter denselben nöthig werden.

CX.

Das Fratt- oder Wundseyn der Kinder.

Vom Geh. Medicinalrath Professor Dr. BERNDT in Greifswalde *).

Das Frattseyn (Intertrigo) ist ein mit besondern ursächlichen Verhältnissen kombinirtes Erythem. Dabei entsteht auf einer gerötheten Hautstelle eine Entblösung von der Oberhaut, die nicht nach Art der Exkoriationen durch unmittelbare mechanische Auflösung, sondern in Folge der vorhandenen krankhaften Vitalität der betroffenen Hautstelle hervorgebracht wird.

Das Uebel beginnt mit einer glatten, meist glänzenden Hautröthe, auf welcher sich bald eine krankhafte Absonderung einstellt, die zugleich eine Auflösung der Oberhaut mit sich führt. Im Umkreise des Wundseyns findet man oft kleine Blätterchen, und öfters beginnt das Uebel mit der Bildung derselben. Die Kranken werden von einer schmerzhaften und brennenden Empfindung gequält, welche Kinder, die dem Uebel besonders unterworfen sind, in hohem Grade unruhig macht. Die Absonderung, welche auf der wunden Stelle hervorgebracht wird, ist von verschiedener Qualität; in gutartigen Fällen hat sie einen süsslichen, unangenehmen Schweissgeruch, in bösartigeren ist sie scharf, dann macht sie auch Verschwärungen auf der betroffenen Hautstelle, ja es kann sich sogar eine brandige Entzündung ausbilden, so dass man eine einfache, eine mit Exulzeration und eine mit Sphacelus gepaarte Intertrigo unterscheiden kann. Man hat in dieser Hinsicht auch eine Intertrigo benigna und maligna unterschieden.

Am häufigsten beobachten wir die Intertrigo bei Kindern, sie kommt aber auch bei Erwachsenen vor. Wir beobachten das Wundseyn vorzugsweise an solchen Stellen, wo die Haut Falten schlägt, daher zwischen den Schenkeln, um die Schamtheile und den After herum,

*) Aus dessen Lehre von den Entzündungen nach dem jetzigen Standpunkte der medizin. Erfahrung. Bd. I. Greifswalde 1836.

in den Weichen, unter den Achseln, in den Gelenkbiegungen, bei Weibern unter den Brüsten, an der innern Seite der Schenkel, am Scrotum, zwischen den Hinterbacken, aber auch an solchen Theilen, die stark schwitzen, und daher besonders auch zwischen den Zehen.

Bei Kindern gibt die zartere Beschaffenheit der Haut eine Disposition für das Wundseyn. Fette und überhaupt vollsaftige, aber auch dyskrasische Kinder sind demselben besonders unterworfen. Desgleichen kommt es häufig bei solchen Kindern vor, die an Fehlern der Verdauung leiden. Von den Erwachsenen leiden wohlbeleibte, fette, zu Schweissen sehr geneigte und dyskrasische Personen am meisten am Wundseyn.

Als Gelegenheitsursachen können wir beschuldigen Druck und mechanische Aneinanderreibung der Hautfalten; starke und scharfe Schweissabsonderung; mechanisches Reiben der Kleidungsstücke; scharfe Flüssigkeit, als Urin, Darmunreinigkeiten, scharfe Absonderungen, welche die Haut reizen.

Das Wundseyn der Kinder insbesondere kommt überall am Körper vor, wo sich Hautfalten auf einander legen und reiben, am häufigsten jedoch zwischen den Schenkeln, am Scrotum und in der Umgegend des Afters. Die Schärfe des Urins und der Darmunreinigkeit trägt wesentlich zur Ausbildung desselben bei. Nächstdem beobachten wir es öfters am Halse und unter den Achseln. Seiner Gradeausbildung nach bleibt es entweder ein Erythem mit Entblösung der Oberhaut, oder es bildet sich eine oberflächliche Verschwärung, ja wohl gar Hautbrand. Die beiden letztern Fälle ereignen sich besonders bei dyskrasischen und kachektischen Kindern. Nach den zum Grunde liegenden ursächlichen Verhältnissen sind folgende Differenzen der Intertrigo bei Kindern aufzufassen.

a) Es gibt ein einfaches gutartiges Wundseyn der Kinder, welches seine Begründung allein äussern Ursachen verdankt, und welches durch Reinlichkeit theils verhütet, theils geheilt werden kann.

b) Es gibt eine Intertrigo bei Kindern, auf deren Erzeugung und Unterhaltung Unordnungen in den Verdauungswegen einen Einfluss ausüben. Insbesondere scheint eine vorwaltende Säurung des Speisebreies das Uebel zu unterhalten, und eines Theils mag hierbei ein

krankhafter Consensus zwischen der Haut und dem Tractus alimentarius, andern Theils eine schärfere, saure Beschaffenheit des Schweisses sich einflussreich beweisen.

c) Es gibt aber auch eine Intertrigo dyscrasica der Kinder, welche leicht Exulzerationen bedingt und mit einem allgemeinen dyskrasischen und kachektischen Zustande gepaart auftritt. Hierbei kommen mehrfache Verschiedenheiten vor, besonders aber achte man auf syphilitische Ursachen, die oft sehr versteckt liegen, sich aber dennoch bei der Bildung dieser Art des Wundseyns oft einflussreich beweisen. Es kommt dieselbe am häufigsten vor in der Umgegend des Mastdarms und an den Schamtheilen, aber auch in den Falten am Halse, kriecht an den Hinterbacken fort, belegt sich mit Schorfen und geht bald in Verschwärung über. Die Kinder sehen welk und bleich aus, gelbe Flecke und Erytheme kommen auch an andern Körpertheilen, besonders auch im Gesichte vor. Hin und wieder findet man das Uebel mit einem Erythema marginatum und mit pockenähnlichen Pusteln gepaart. Das Uebel ist äusserst hartnäckig und kann selbst dem Leben der Kinder gefährlich werden.

Bei der Behandlung ist auf die hier berührten verschiedenen Ursachen, so wie auf die Beschaffenheit der Lokalaffektion Rücksicht zu nehmen.

Das einfache gutartige Wundseyn sucht man durch häufiges Waschen und Baden, so wie durch Reinlichkeit, vorzüglich durch einen häufigen Wechsel der Windeln, zu verhüten. Bei vollsaftigen fetten Kindern streut man in die Hautfalten Pulv. sem. Lycopodii. Alle weitern Mittel können hier entbehrt werden. Insbesondere sind Bleimittel und das Einstreuen von Mehl zu vermeiden; denn erstere erzeugen leicht eine Vergiftung, letzteres aber bildet mit dem sauren Schweiss einen Sauerteig, der reizend zurückwirkt und das Uebel vermehrt.

Sind Fehler in der Verdauung bei der Unterhaltung des Uebels zu beschuldigen, und steht hiermit eine scharfe Beschaffenheit der Darmausleerungen und des Urins im Zusammenhang, so hat man auf die Beseitigung dieser Fehler zu wirken; dann thut man auch wohl, äusserlich adstringirende und schleimige Mittel anzuwenden und die Reinlichkeit an den untern Körpertheilen um so sorgfältiger zu unterhalten.

Ein Decoctum Salviae oder Ratanhiae mit Gumm. Mimosae thut dann als äusseres Mittel die besten Dienste, Bei stärkeren Graden des Wundseyns beweiset sich auch ein Brei von zerriebenen Möhren, Kartoffeln oder Aepfeln, so wie das Auflegen der Blätter der Plantago sehr nützlich.

Beweisen sich Dyskrasien auf die Ausbildung und Unterhaltung des Uebels einflussreich, dann ist ein Kurverfahren gegen den dyskrasischen Zustand einzuleiten, wobei die Rücksicht auf eine zweckmässige Ernährung, der Gebrauch der Bäder, die Verbesserung der Milch bei Müttern und Ammen und die Anwendung entsprechender innerer Mittel in Betracht kommen. Haben wir es mit einer syphilitischen Ursache zu thun, so ist das Hydrargyrum oxydulatum nigrum in Gebrauch zu ziehen. In allen diesen Fällen erheischt auch die äussere Behandlung eine grössere Aufmerksamkeit. Hier passen dann Ueberschläge von Kalkwasser, die Verbindung desselben mit Oel, das Ungt. Zinci; es entscheidet aber über die Auswahl der einzelnen Mittel die besondere Beschaffenheit der Lokalaffektion.

CXI.

Die Lustseuche der Kinder (Syphilis infantum).

Von Dr. HENRY MAUNSELL, Prof. der Geburtshülfe in Dublin *).

Wege der Ansteckung. Kleine Kinder können auf dreierlei Wegen mit der Lustseuche angesteckt werden: 1) der Fötus kann schon in Mutterleib inficirt seyn; 2) die Krankheit geht von den Brustwarzen einer inficirten

*) Aus: A practical Treatise on the management and diseases of children. By Evanson and Maunsell. Dublin 1836.

Vergl. mit diesem Aufsatze die Mittheilungen von Döpp (Analekten Heft. III. S. 158.), ferner Balling, über angeborne und ererbte Syphilis (Hecker's literar. Annalen der gesammten Heilkunde 1832. Oct.) und Bonorden, über Syphilis neonatorum (in Rust's theoret. prakt. Handbuch der Chirurgie u. s. w. Bd. XVI. S. 31 ff.). Auch ist lesenswerth, was Jörg in der zweiten Auflage seines Handbuchs zum Erkennen und Heilen

Amme auf das Kind über; 3) es kann während des Geburtsaktes angesteckt werden, wenn die Mutter zu dieser Zeit an den primären Symptomen der Lustseuche leidet. Die meisten Schriftsteller nehmen an, die Kinder können nur auf den zwei letztgenannten Wegen angesteckt werden; aber so befremdend es auch erscheinen mag, muss ich doch sagen, dass der erstgenannte nach meiner nicht unbedeutenden Erfahrung der bei weitem gewöhnlichste ist, und dass mir kein Fall vorgekommen ist, der das Vorkommen der dritten Art der Ansteckung entschieden erweisen würde. Ob dies aus Jahn's Annahme, dass die Vernix caseosa die Haut vor einer Ansteckung durch die Haut schütze, zu erklären ist oder nicht, will ich hier nicht zu entscheiden versuchen.

Die Mittheilung der Krankheit durch die Brustwarzen der Ammen habe ich häufig beobachtet und kenne eine ganze Familie, in welcher auf diesem Wege die Lustseuche Eingang fand, indem die Amme zuerst die Lustseuche durch das Stillen eines syphilitischen Kindes sich zugezogen hatte. Die gewöhnlichste Art jedoch, wie Kinder syphilitisch werden, ist die *zuerst* angeführte, in der Regel geschieht es auf *einem* der nachgenannten Wege. Eines der Aeltern *oder* beide leiden zur Zeit der Konzeption an der Lustseuche oder hatten früher daran gelitten und bieten vielleicht in der genannten Zeit durchaus kein Krankheitssymptom dar. In diesen beiden Fällen kann das Kind anscheinend gesund geboren werden und dies längere oder kürzere Zeit (14 Tage bis 5 — 6 Monate) bleiben, bis Zeichen

---

der Kinderkrankheiten u. s. w. (1836.) S. 419 ff. über die Syphilis neonatorum sagt, indem er nachweist, dass manche Krankheitszufälle, die von andern deutschen Aerzten als syphilitisch angesehen zu werden pflegen, nicht immer mit Lustseuche zusammenhängen und auch der Behandlung ohne Quecksilber weichen.

Letzterer Umstand allein wäre freilich nach den in neuerer Zeit gewonnenen Erfahrungen kein Grund zur Bestreitung der syphilitischen Natur von Geschwüren und Schrunden bei Neugebornen, jedoch sind Jörg's sonstige Bemerkungen gewichtig genug, um bei der Beurtheilung von dergleichen Hautkrankheiten vor einer vorschnellen Entscheidung über ihre Natur zu warnen und zu einer erschöpfenden Erforschung aller Umstände, welche auf die Diagnose Einfluss haben können, namentlich des gegenwärtigen und frühern Gesundheitszustands der Aeltern, aufzufordern. A. d. H.

der Syphilis sich an ihnen zu erkennen geben; nach meiner Erfahrung erscheint die Krankheit gewöhnlich zwischen der dritten und fünften Woche. Auf diese Weise können sich die Symptome des Leidens bei mehreren auf einander folgenden Kindern derselben Aeltern einstellen; meistens aber kommen in solchen Fällen dazwischen hinein Abortus oder frühzeitige Geburten vor, wobei die Kinder todt und mit syphilitischen Ausschlägen bedeckt zur Welt kommen; oder alle diese Vorfälle ereignen sich in derselben Familie; eine Frau kann z. B. ein- oder zweimal abortiren, dann ein todtes Kind mit Zeichen der Syphilis gebären und dann ein anscheinend gesundes, bei dem sich sodann, wenn es 4 — 5 Wochen alt geworden ist, die Symptome der Krankheit entwickeln. In der Aufeinanderfolge dieser verschiedenen Vorfälle ist jedoch keine regelmässige Ordnung, so dass bald dieser bald jener zuerst stattfinden kann.

Während der ganzen Periode, in der solche infizirte Kinder gezeugt werden, können beide Aeltern vollkommen gesund erscheinen, und eines derselben kann zuvor nie eine Spur der Krankheit gehabt haben. Unter den von mir beobachteten Fällen sind manche, in denen Abortus, frühzeitige Geburten und syphilitische Kinder beständig auf einander gefolgt sind, obgleich die Mutter stets gesund war und der Vater vielleicht seit Jahren vor seiner Verheirathung keine Spur der Krankheit mehr an sich hatte. Ich kenne einen Fall, wo ein Kind die Syphilis bekam, dessen Mutter von einem früheren Gatten angesteckt, aber allem Anschein nach fünf Jahre vor Geburt des Kindes geheilt worden war, und dessen Vater (der zweite Mann der Frau) vollkommen gesund war. Ich könnte aus meiner Erfahrung noch viele interessante Fälle, die sich auf diesen Gegenstand beziehen, anführen.

Symptome. Ich habe angegeben, die Kinder können schon im Mutterleib an Syphilis leiden; in diesem Fall kommen sie gewöhnlich zu früh und todt, oft faul zur Welt. Die Erscheinungen am Körper des Kindes haben nicht immer einen entschieden pathologischen Charakter; ich habe eine Eruption von kupferrothen Blattern gesehen; häufiger aber zeigt sich nur eine Abschuppung der ganzen Epidermis. Ist das Kind todt, so ist es gewöhnlich schon mehrere Wochen vor der Geburt

abgestorben und desshalb so in Fäulniss übergegangen, dass sonst keine Merkmale an ihm zu erkennen sind ausser denen, welche diese Zersetzung bedingt. Wir besitzen also in der blosen Thatsache der Geburt todter und fauler Kinder nicht einen entschiedenen Beweis des Zugegenseyns einer syphilitischen Dyskrasie bei den Aeltern; und wenn nicht im einzelnen Falle deren frühere Gesundheitsumstände Licht geben, so kann über die Krankheit des Kindes nur dann mit Bestimmtheit entschieden werden, wenn es lebend geboren wird und sich später Zeichen von Syphilis an ihm entwickeln. In diesem Fall erscheint das Kind kürzere oder längere Zeit (14 Tage bis zu 5 — 6 Monaten) nach der Geburt gesund. Das erste in die Augen fallende Symptom ist das Eintreten einer besondern Art von Athmen durch die Nase, welches die Ammen mit dem Ausdruck *the snuffles* (Schnauben — verstopfte Nase) bezeichnen. Anfangs schreibt man es einer Erkältung zu und achtet selten besonders darauf, bis der Ausschlag zum Vorschein kommt; unterdessen leidet jedoch die Gesundheit des Kindes mehr, ohne dass man eine besondere Veranlassung dazu wüsste. Es leidet nicht an Grimmen, es zahnt nicht, aber doch zehrt es ab, hat Fieber, ist verdriesslich und blass. Nach ungefähr vierzehn Tagen entwickelt sich plötzlich ein Ausschlag, zuerst an den untern Gliedmaassen und an den Hinterbacken, sodann auch im Gesicht und am übrigen Körper.

Der Arzt bekommt die Kinder selten zu sehen, ehe dieser Ausschlag einige Zeit besteht und seinen ursprünglichen Charakter schon geändert hat. Er erscheint zuerst unter der Form von kupferrothen Blattern ungefähr von der Grösse einer Erbse und wenig erhaben über die Fläche der Haut; sie nässen etwas an der Oberfläche, und an Stellen, die der Berührung der Luft ausgesetzt sind, werden sie bald schuppig und sodann in dunkelgelbliche Borken verwandelt. An solchen Partien der Haut, die sich naturgemäss berühren, wie zwischen den Hinterbacken, in den Falten am Hals u. s. w. bilden sich keine Borken, sondern erhabene kondylomatöse Geschwüre. Im weitern Verlauf der Krankheit wird die Haut zwischen den Schorfen überall kupferfarben; und perpendikuläre Fissuren bilden sich an den Lippen und geben dem Mund ein ganz besonderes und

charakteristisches Ansehen, das nicht wohl beschrieben werden kann, aber für diejenigen, welche mit der Krankheit vertraut sind, schon für sich allein genügt, um sie über die Natur der Krankheit aufzuklären. Die Stimme wird in dieser Periode der Krankheit schwach und pfeifend (*stridulous*), die Mundhöhle oft mit Aphthen bedeckt, damit ist eine ausserordentliche Abmagerung verbunden, und wenn nicht ärztliche Hülfe in Anwendung kommt, wird das Kind ausserordentlich schwach und stirbt, bedeckt mit ekelhaften Schorfen und Geschwüren.

Dies ist der gewöhnliche Verlauf der Krankheit; und so weit ich sie beobachtet habe, bietet die Syphilis der Kinder nur unbedeutende Formabweichungen dar. In einem Falle sah ich eine deutlich ausgebildete syphilitische Iritis bei einem einjährigen Kinde, dessen Vater zu der Zeit einen tuberkulösen Ausschlag hatte; die Mutter behauptete, nie irgend ein syphilitisches Leiden an sich gehabt zu haben.

Die Syphilis der Kinder kann allem Anschein nach der Behandlung gewichen seyn und wiederkehren; dies kann zu verschiedenen Malen geschehen, nach Unterbrechungen von einem oder zwei Monaten, wobei jeder Rückfall gelinder als der vorhergegangne ist, bis zuletzt die Krankheit im Organismus völlig getilgt ist.

Hat die Ansteckung durch Geschwüre an den Brustwarzen der Amme stattgefunden, so bilden sich zuerst in dem Munde des Kindes Geschwüre, nachher aber entwickeln sich auch die andern Symptome, wie ich sie angegeben. Die Geschwüre im Mund werden oft übersehen oder für aphthöse angesehen; und ich kann keine charakteristischen Kennzeichen angeben, wodurch man sie unterscheiden könnte.

Die *Diagnose* der Krankheit ist theilweise durch ihre Geschichte festzustellen; es ist aber die grösste Vorsicht nöthig, indem auch nur eine Andeutung von Verdacht in manchen Fällen die unseligsten häuslichen Zwiste zur Folge haben kann. Der Praktiker muss mit feinem Takt die Untersuchung führen und zu vermeiden suchen, dass bei denjenigen, mit welchen er es zu thun, kein störender Verdacht erweckt wird. Bei Personen, die Kenntniss von der Behandlung der Krankheit und dem Charakter des Ausschlags haben, ist es hinreichend, sich über die Natur der Krankheit auszusprechen und der Nothwendigkeit,

genaue Untersuchungen über ihre Entstehungsweise anzustellen, vorzubeugen; aber eine Kenntniss dieser Art kann nur bei lange fortgesetzter persönlicher Beobachtung der Patienten erworben werden. Das Schnauben bei der Syphilis hat anfangs nichts, wodurch es sich von einem gewöhnlichen Katarrh unterscheiden liesse; und in dieser Krankheitsperiode kann man nur dann eine bestimmte Diagnose stellen, wenn man weiss, dass sie früher bei andern Kindern derselben Familie vorgekommen ist. Die Krankheit, mit welcher der syphilitische Ausschlag am leichtesten verwechselt werden kann, ist die gemeine Krätze, welche bei der zarten Haut des Kindes eine sehr hässliche und gefährliche Gestalt annehmen kann. Sie unterscheidet sich von der Syphilis durch ihren pustulösen Charakter, durch das Jucken, das sie verursacht, durch die Abwesenheit der kupferrothen Hautfärbung und die eigenthümlichen Fissuren am Mund. Auch geht die Krätze von den Kindern gewöhnlich auf diejenigen über, die sie pflegen, und entwickelt bei diesen ihre Symptome auf eine Weise, dass man sie nicht verkennen kann; indem man hierauf achtet, erhält man oft einen guten Anhaltspunkt für die Diagnose.

Die *Prognose* ist immer günstig, wenn der Fall bald erkannt und richtig behandelt wird, da wenige Krankheiten so vom Einfluss der Behandlung abhängig sind. Wird jedoch die Krankheit sich selbst überlassen, so führt sie sicher zum Tode.

Die *Behandlung* ist ausserordentlich einfach, da das Quecksilber immer erforderlich ist und, wenn es auf eine zweckmässige Weise in Anwendung kommt, selten eine gute Wirkung desselben ausbleibt. Darüber, ob man das Quecksilber den Kindern unmittelbar geben soll oder mittelbar durch die Amme, sind die Ansichten getheilt; ich gebe es immer den Kindern selbst, sie nehmen es gut, und die Erfahrung hat mich belehrt, dass die zweite Methode allein nicht hinreicht, um die Kur zu Stand zu bringen.

Bei Einleitung einer merkuriellen Behandlung der Aeltern, um der Wiederkehr der Krankheit bei spätern Kindern zuvorzukommen, sind, wenn sie zweckmässig seyn soll, verschiedene Fälle zu unterscheiden. Bieten beide Aeltern unzweifelhafte Symptome von Syphilis dar, so kann kein Zweifel bestehen über die Art, wie die

Behandlung in Ausführung zu bringen ist. Aber häufig sind keine Symptome zugegen, und dann frägt es sich, ob beide oder nur eines der Behandlung zu unterwerfen sind. Waren beide früher angesteckt, so müssen nach meiner Ansicht auch beide mit Merkur behandelt werden; war nur eines angesteckt und das andere dem Anschein nach nicht, so ist die Sache schwieriger zu entscheiden. War blos die Frau syphilitisch, wie in dem Fall, den ich angegeben habe, so ist es wahrscheinlich hinreichend, wenn sie allein behandelt wird; im andern Fall aber glaube ich nicht, dass man so leicht auf einen guten Erfolg zählen darf, wenn blos der Mann der Behandlung unterworfen wird, oder, um mich anders auszudrücken, ich bin geneigt zu vermuthen, dass eine Frau angesteckt werden kann, ohne dass sich die Seuche irgend durch äussere Merkmale zu erkennen gibt. Doch ist dieser Gegenstand noch sehr in Dunkel gehüllt und erfordert noch viele weitere Untersuchungen, um aufgeklärt zu werden.

Meine Weise, das Kind zu behandeln, besteht in der Anwendung von 1—2 Gr. Hydrargyrum cum creta *), zwei oder dreimal des Tags (je nach dem Alter), bis der Ausschlag und das Schnauben verschwinden. Die Kinder nehmen in der Regel während dieser Behandlung zu, und Salivation tritt nicht ein, wenigstens habe ich sie nie bei Kindern beobachtet, die weniger als drei Jahre alt waren. Sollte der Merkur den Darmkanal affiziren, wie es zuweilen geschieht, so muss man mit jeder Dosis ½ — 1 Gr. Dower'sches Pulver verbinden oder die Pulvis Cretae cum opio. Die zur Kur erforderliche Zeit beträgt sechs Wochen bis zu zwei oder drei Monaten, und die Mittel müssen immer zwei bis drei Wochen lang, nachdem alle Symptome verschwunden sind, fortgesetzt werden; selbst, wenn diese Vorsichtsmaassregel gehörig im Auge behalten wird, so kann es doch geschehen, dass die Krankheit wiederkehrt und die merkurielle Behandlung immer von neuem wieder eingeschlagen werden muss. Die Geschwüre an dem After und an dergleichen Stellen der Haut erfordern oft die Anwendung der Lotio hydrargyri nigra **) oder von diluirtem Ungt. citrinum; und

*) Regulin. Quecksilber mit präparirten Austerschalen abgerieben. A. d. H.

**) Mischung von Kalomel (ʒj) mit Kalkwasser (℥vj). A. d. H.

wenn sie sehr torpid werden, so kann es gegen Ende der Behandlung nöthig werden, sie mit salpetersaurem Silber oder schwefelsaurem Kupfer zu reizen.

Neben dieser Behandlung ist es in den Fällen, wo die Mutter das Kind selbst säugt (und aus einleuchtenden Gründen darf man dem Kind nicht eine fremde Amme geben), zweckmässig, der Mutter alterirende Mittel zu geben, z. B. Sassaparille; aber wenn sie nicht an bestimmten syphilitischen Symptomen leidet, soll man ihr keinen Merkur geben, ehe das Kind entwöhnt ist, da dieser, wenn er auf ihre Konstitution wirkt, sie zum Säugen leicht untauglich machen kann.

CXII.

Die Gelbsucht der Neugebornen (Icterus neonatorum).

Von Professor GARDIEN zu Paris *).

Es fragt sich, ob wir jene Färbung der Haut, welcher fast alle Kinder in den ersten Tagen nach der Geburt unterworfen sind, mit Pinel unter die organischen Krankheiten, welche seine fünfte Krankheitsklasse ausmachen, einreihen können. Kann eine Krankheit, die so häufig ist, dass mehrere Schriftsteller — wenn auch nicht mit Recht — glaubten, sie komme dem menschlichen Geschlecht naturgemäss zu, und deren Heilung in den meisten Fällen so schnell und so leicht ist, dass die Hülfe der Kunst überflüssig erscheint, — kann eine solche Krankheit von einem organischen Leiden der Leber hergeleitet werden? Die Geschichte der Gelbsucht der Neugebornen, die Behandlungsmethode, welche beinahe immer mit Erfolg angewendet wird, scheinen mir deutlich zu beweisen, dass sie — wenigstens in den gewöhnlichen Fällen — mit keiner Veränderung in der inneren Struktur dieses Organs verknüpft

*) Aus dem *Dictionn. des sciences médicales, par une société de médecins et de chirurgiens:* MM. *Adélon, Alard, Alibert, Barbier, Bayle, Bérard, Biett, Bouvenot, Boyer, Breschet, Cadet de Gassicourt, Cayol, Chamberet, Chaumeton, Chaussier, Cloquet, Coste* etc. etc. Vol. XXII. Paris 1818.

ist. Meistens ist keine Phlegmasie vorhanden, oder wenn sie hinzutritt, so verändert sie doch nicht das Gewebe desselben. Die Verrichtungen der Leber leiden bei der in Rede stehenden Krankheit nur vorübergehend; nach Verfluss von einigen Tagen ist hiervon keine Spur mehr zugegen.

Im Allgemeinen folgen organische Leiden auf andere Krankheiten; wo sie auch stattfinden, so treten sie doch nur erst ein, nachdem die Organe, um die es sich handelt, längere Zeit schon affizirt waren und einen starken Angriff und bedeutende Störung in ihrer innern Organisation erfahren haben. Aber eine Veränderung im innern Gewebe und in der Struktur der Leber, wie sie bei jedem organischen Leiden nothwendig besteht, findet sich fast nie beim Icterus neonatorum.

Die Gelbsucht der Neugebornen scheint mir nur dann unter die organischen Leiden eingereiht werden zu dürfen: 1) wenn sie von einer Obstruktion oder einem Scirrhus der Leber abhängt; 2) wenn sie Folge einer Leberentzündung ist, die in einen Leberabszess übergegangen ist; 3) wenn ihr Gallensteine zu Grund liegen. Das Vorkommen dieser letzten Art ist meines Wissens bei Neugebornen noch nicht nachgewiesen. Die beiden andern sind sehr selten, doch wurden sie zuweilen beobachtet. Baumes erzählt einen Fall von einem ikterischen Neugebornen, das gegen die vierte Woche starb; bei der Leichenöffnung fand man einen Abszess in der Leber; die Mutter war während der Schwangerschaft in Folge einer langwierigen Dysenterie in einen Zustand von Languor verfallen. In der zehnten Beobachtung desselben Schriftstellers finden wir ein Kind, dessen Haut und Conjunctiva merklich gelb waren, und dessen rechtes Hypochondrium bei der Geburt vorstehend und hart war. Es starb zu Ende der vierten Woche. Bei der Sektion fand man, dass die Leber sich bis ins linke Hypochondrium herüber erstreckte, und dass sich Verwachsungen derselben mit benachbarten Organen an ihrem linken Lappen, der bedeutend an Volumen zugenommen hatte, gebildet hatten; der rechte Lappen war fast ganz obstruirt und hart. Ich habe einen Fall beobachtet, der in Beziehung auf die gleichsam scirrhöse Verhärtung, welche die Leber darbot, grosse Aehnlichkeit mit dem so eben angeführten hatte.

Indessen gebe ich zu, dass die physiologischen und pathologischen Vorgänge, welche im Augenblick der Geburt in der Leber stattfinden, ohne jedoch deren Gewebe und Struktur zu verändern, die prädisponirende Ursache des Icterus sind, den man so häufig zu dieser Zeit beobachtet. So machte Morgagni die Beobachtung, dass fünfzehn Kinder, deren Vater er war, sämmtlich in den ersten Tagen ihres Lebens eine mehr oder weniger beträchtliche Gelbsucht bekamen. Um sich hiervon zu überzeugen, genügt es, sich zu erinnern, dass die Leber das wichtigste Baucheingeweide ist, so lange das Kind in Mutterleib eingeschlossen ist, und dass sie während dieser Zeit einen vorherrschenden Einfluss auf die ganze Oekonomie ausübt. Beim Fötus erhält die Leber den grössten Theil des arteriellen Bluts von der Mutter, es wird ihr durch die Nabelvene zugeführt; auch ist sie verhältnissmässig viel grösser beim Kind als beim Erwachsenen; bei Neugebornen füllt sie die Bauchhöhle grossentheils aus. Diese Verhältnisse veranlassten mehrere Physiologen zu der Annahme, die Leber habe beim Fötus dieselbe Verrichtung wie die Lungen nach der Geburt, es finde in diesem Organe eine Art von Depuration statt, d. h. das Blut entledige sich in ihm, ehe es in den Fötus übergehe, einiger Bestandtheile, wie des Wasser- und Kohlenstoffs, die es in den Gefässen der Mutter und den Zellen der Placenta aufgenommen habe.

Da die Leber beim Fötus der Hauptherd der Lebensthätigkeit ist, so begreift man, dass sie in dem Augenblicke, wo die ihr übertragenen wichtigen Funktionen aufhören, in viel grösserer Gefahr seyn muss, von Seiten der Aussenwelt schädliche Einflüsse zu erfahren. Die Reizung, welche die Haut und die Lungen erfahren, wenn die Luft auf sie einzuwirken anfängt, macht sich durch Sympathie auch in der Leber geltend und bewirkt in ihr eine Zusammenziehung der Gallenporen. Ihr Umfang setzt sie überdies bei der Ausdehnung der Brusthöhle einem schwächern oder stärkern Druck aus. Die Haut röthet sich bald nach der Geburt und wird der Sitz einer sehr lebhaften Empfindlichkeit. Dieser besondere Zustand des Hautorgans würde, selbst wenn er nicht auf die Leber zurückwirken würde, für sich allein schon hinreichen, die Verdunstung der der Perspirationsmaterie beigemengten galligen Stoffe zu verhindern und sie auf der Oberfläche

des Körpers zurückzuhalten. Die partiellen Gelbsuchten und die ungleiche Vertheilung der Hautfärbung lässt sich nur durch diesen nervösen Reizzustand der Haut erklären.

Nach BAUMES können verschiedene zufällige Ursachen die Prädisposition zum Icterus in den ersten Tagen nach der Geburt begünstigen, welche in der eigenthümlichen Organisation des Fötus und den Veränderungen, die sein Kreislauf bei dem Eintritt der Respiration erfährt, begründet ist. Obgleich mehrere Schriftsteller vor ihm diese Krankheit besprochen haben, so geschah es doch nur auf eine oberflächliche Weise und zu flüchtig, als dass die praktischen Aerzte hätten Belehrung daraus schöpfen können. Ihre Schilderung fehlt in den meisten geburtshülflichen Schriften. Die Arbeit von BAUMES verdankt man dem Eifer der medizinischen Fakultät, die begierig war, die Lücke, welche die mangelhafte Kenntniss einer so häufig vorkommenden Krankheit in der Wissenschaft bildete, auszufüllen und in ihrem Programm vom 29. Dec. 1785 von den praktischen Aerzten eine deutliche Beschreibung der Gelbsucht der Neugebornen und eine Unterscheidung der Umstände, unter denen die Hülfe der Kunst nothwendig sey, und derjenigen, wo man die Krankheit der Natur überlassen könne, verlangte.

Die Gelbsucht befällt eben so leicht kräftige als schwächliche Kinder. Es schien mir, als ob sie heftiger und hartnäckiger sey, wenn sie bald nach der Geburt sich äussert. Indessen beweist die zweite Beobachtung, welche BAUMES in seiner von der alten Pariser medizinischen Fakultät gekrönten Denkschrift aufführt, dass sie auch in diesem Fall von geringer Bedeutung seyn und nur kurze Zeit dauern kann. Man findet, dass vierundzwanzig Stunden nach dem Eintritt der Krankheit die Haut fast ganz wieder ihre natürliche Beschaffenheit erlangte in einem Falle, wo sie sich schon kurz nach der Unterbindung des Nabelstrangs, als die Hebamme eben die Windeln zurichtete, bemerkbar gemacht hatte.

Aus den Fällen, welche BAUMES gesammelt hat, um eine Grundlage für die Diagnose und die Behandlung dieser Krankheit zu bekommen, ergibt sich, dass die Zurückhaltung des Kindspechs im Darmkanal eine ihrer gewöhnlichsten Ursachen ist. Man begreift, dass die Ausdehnung des Zwölffingerdarms durch das Kindspech auf den Ductus

choledochus, der sich zwischen den Membranen dieses Eingeweides hinzieht, ehe er sich darein öffnet, einen Druck ausüben, und so den Abgang der Galle hindern kann. Sobald einmal ein Hinderniss besteht, das den Abfluss der Galle aufhält, so kann die geringste Ursache zur Resorption derselben Veranlassung geben und die Gelbsucht bewirken. Dasselbe beobachtet man bei den meisten Erwachsenen, wenn Gallensteine sich bilden, die den Abfluss der Galle hemmen.

Die Milch einer lange zuvor entbundenen Amme, die Gegenwart von verdorbener Milch in dem Darmkanal sind ferner sehr häufig Veranlassungen dieser Krankheit. Je älter die Milch der Amme ist, um so mehr ist das Kind der Gelbsucht ausgesetzt. Ein unglückliches, ziemlich verbreitetes Vorurtheil lässt in manchen Gegenden die erste Milch, welche in den Brüsten der Neuentbundenen sich ansammelt, als schädlich für den Säugling betrachten. Die gelbliche Farbe dieser Milch, ihre wässerige, abführende Beschaffenheit, worin eben ihre Vorzüglichkeit besteht und wodurch sie das beste Mittel für den jungen Erdenbürger wird, ist gerade der Grund, warum das Volk sie verwirft und in den ersten Tagen durch eine ältere Milch ersetzt. Indessen sieht man leicht ein, dass eine zu dicke Milch in keinem Verhältniss zu den Verdauungskräften des Neugebornen steht und so zu einer Ueberladung der ersten Wege Veranlassung geben kann. Um die Gelbsucht zu vermeiden, ist es desshalb von Wichtigkeit, dass die Mutter selbst stillt, und dass sie gleich in den ersten Stunden nach der Geburt das Kind an die Brust legt. Uebrigens gebe ich zu, dass es etwas übertrieben ist, wenn ein neuerer Schriftsteller behauptet, von zwanzig Kindern, die von einer Amme gesäugt werden, bekommen fünfzehn die Gelbsucht, während unter eben so vielen, welche die Mütter selbst stillen, siebenzehn davon frei bleiben. Die tägliche Erfahrung zeigt uns, dass das Säugen der Mutter selbst, obwohl es jeder andern Ernährungsweise vorzuziehen ist, doch nicht von so grosser Bedeutung für die Verhütung der Gelbsucht ist.

Auch der Missbrauch öliger, geistiger Mittel, die schnelle Einwirkung einer kalten Luft, ein Krampfzustand, Entzündung und Desorganisationen in der Leber sind Ursachen, welche Baumes erfahrungsgemäss als geeignet betrachtet, diese Krankheit hervorzurufen. Es erklärt

sich hieraus, warum Findelkinder häufiger und schwerer davon befallen werden; häufig in einer strengen Jahrszeit in die Anstalt befördert, sind sie dem Einfluss einer kalten Luft ausgesetzt, oder hat man ihnen nicht die gehörige Sorge angedeihen lassen, um die Ausleerung des Kindspechs zu befördern. Durch den Gebrauch öliger Mittel schwächt man die Baucheingeweide, die in den meisten Fällen eines Ueberschusses an Kraft bedürftig wären.

Einige Schriftsteller führen unter den Ursachen des Icterus neonatorum auch das Eintauchen der Neugebornen in kaltes Wasser, die zu lange Blosstellung des Kopfes an die kalte Luft, starken Druck des Kopfs, den Genuss von Brei an. Letztere Ursache ist ziemlich willkürlich angenommen worden. Selten gibt man den Kindern gleich an dem ersten Tag Brei. Ein so unpassendes Nahrungsmittel wäre sehr geeignet, die Gelbsucht heftiger zu machen. Könnte Druck des Kopfs dazu die Ursache geben, so würde dies sich an die Bildung von Leberabszessen in Folge von Kopfverletzungen anreihen. Dass der Icterus die Folge einer Fäulniss des Bluts im Nabelstrang sey, wie Levret meint, kann man nicht zugeben; wäre diese Ansicht begründet, so würde das Kind nie die Gelbsucht bekommen, wenn man für gehöriges Abwaschen des Nabelstrangs Sorge getragen und das Blut vor der Unterbindung daraus entleert hätte; dies ist aber durch die Erfahrung widerlegt.

Es gibt Symptome, die man bei allen gelbsüchtigen Kindern ohne Unterschied antrifft, und andere, die den besondern Arten der Gelbsucht angehören, und die je nach den Ursachen, welche diese hervorrufen, verschieden sind.

Unter die Symptome, welche sämmtlichen Arten des Icterus im Allgemeinen angehören, gehört die gelbgrünliche Färbung der Haut und der Conjunctiva, das pathognomonische Merkmal der Krankheit; selten geht die gelbe Färbung schon der Geburt vorher; die Zunge, der Mund, das Zellgewebe, selbst die Unterleibseingeweide nehmen theilweise an der gelblichen Farbe des übrigen Körpers Theil. Baumes fand bei der Oeffnung eines gelbsüchtigen Kindes das Zellgewebe gelb gefärbt, und alle Unterleibseingeweide zeigten dieselbe Färbung. Die Oberfläche des Körpers ist heisser, rauher als gewöhnlich;

in den meisten Fällen von Gelbsucht ist der Appetit weniger lebhaft, und die Kinder saugen kürzere Zeit und mit geringerer Begierde. Zuweilen ist die Gelbsucht mit einem Beissen (Jucken) verbunden, das so stark seyn kann, dass die Kinder nicht schlafen können. Ist die Gelbsucht kritisch, so wird die gallige Materie bald mit dem Urin, mit der Hautausdünstung ausgestossen, wodurch die Windeln gelblich gefärbt werden wie die Haut. Im Beginn der Krankheit findet zuweilen Verstopfung statt, aber nach Verfluss von mehreren Tagen tritt gewöhnlich ein galliger Durchfall ein, welcher die natürliche Krise bildet. Bleiben die Ausleerungen graulich, so muss man diese Farbe als ein Zeichen des kranken Zustands der Leber ansehen. Der Unterleib und die Hypochondrien sind dann gewöhnlich gespannt und unnachgiebig, und die Gelbsucht erfordert die Hülfe der Kunst. Hat das Kind das Kindspech noch nicht ausgeleert, so sind die Stuhlgänge schwärzlich, und es wird zuweilen von Kolikschmerzen geplagt, die ihm heftige Schreie auspressen.

Ausser den allgemeinen Symptomen bieten die verschiedenen Arten der Gelbsucht noch besondere Erscheinungen dar, die nach den erzeugenden Ursachen verschieden sind. Nur nach einer Untersuchung der verschiedenen Umstände, welche die Krankheit kompliziren, der Zufälle, welche die Folge davon sind, kann man die Prognose festsetzen, die Behandlung bestimmen und erkennen, ob die Natur allein im Stande ist, den Gallenstoff durch verschiedene Kolatorien auszustossen, oder ob die Hülfe der Kunst dazu erforderlich ist.

Dass die Krankheit leicht zu heilen sey, darf man annehmen, wenn die Konstitution des Kindes gut ist; bei gleicher Ursache ist es begreiflich, dass der Zustand, in dem sich das Kind im Augenblick der Geburt befindet, auf die Prognose von Einfluss seyn muss. Finden die Funktionen regelmässig statt, ist der Kopf wie gewöhnlich beschaffen, der Schlaf nicht gestört, der Unterleib nicht gespannt, so soll man ruhiger Zuschauer bleiben und die Krise den Anstrengungen der Natur überlassen. Alles zeigt an, dass die Färbung der Haut kein schweres Leiden der Leber andeutet. Man sieht diese Färbung der Haut bald abnehmen, weil der Gallenstoff mit dem Urin und der Perspiration weggeht und sich in den Windeln absetzt, die davon gefärbt werden. Man dringe auf warme

Waschungen, um die Haut permeabler zu machen, sehe darauf, dass sie immer warm und thätig sey, indem man sie mit trockenem Flanelle reiben lässt. Hierdurch vermehrt man die Transpiration, welche in diesem Fall der Hauptweg zu seyn scheint, dessen sich die Natur zur Ausstossung des Gallenstoffs bedient.

Die Gelbsucht ist auch in dem Fall leicht zu heilen, wenn sie die Folge eines zu langen Aufenthalts des Kindspechs im Darmkanal ist. Soll das Kind von der Mutter gesäugt werden, so ist die erste Muttermilch, das Colostrum hier zur Abhülfe hinreichend; muss es aber einer fremden Amme anvertraut werden, so wird die Hülfe der Kunst nöthig, um die Ausleerung zu befördern. Je nach dem verschiedenen Zustand des Neugebornen zieht man schwächere oder stärkere Evacuantia in Gebrauch. Gewöhnlich sind der Syrupus e cichorio cum rheo, der Syrupus flor. pers., rosar. alb., die man in der Dosis von einer Unze dispensirt, mit einigen Unzen Reis- oder Graupenabkochung verdünnt und dann diese Mischung kaffeelöffelweise (mehr oder weniger oft, je nach der beabsichtigten Wirkung) nehmen lässt, hinreichend, um die Heilung zu bewirken. Hängt aber die Zurückhaltung des Meconium von Atonie des Darmkanals ab, oder schlummert das Kind, so muss man kräftigere Syrupe wählen. Ist das Kind schwach, so gibt man die Evacuantia in einem tonischen Vehikel, z. B. in Zimmtwasser oder Melissenwasser. Dazwischen hinein stärkt man das Kind durch Fleischbrühe oder durch Wein, zur Hälfte mit Wasser verdünnt, sind nervöse Erscheinungen zugegen, so gibt man die Purgirmittel in Lindenblüthwasser und setzt etwas Aq. flor. aurant. bei. Ist die Milch der Amme zu alt, so lässt man sie verdünnende Getränke nehmen, z. B. Abkochung von Reis oder von wilder Cichorie, um eine Verdünnung der Milch zu bewirken. Diese Behandlung wird auch dann mit dem besten Erfolg eingeschlagen, wenn die Gelbsucht eine Folge von Anhäufung der Galle im Zwölffingerdarm ist, wenigstens wenn das Hinderniss, welches sich ihrem Abfluss entgegensetzt und ihre Resorption veranlasst, nicht in einem Krampf begründet ist. Auch passt sie in allen Fällen, wo der Icterus mit Verstopfung verbunden ist, wenn man nicht zu besorgen hat, dass letztere die Folge eines entzündlichen oder krampfhaften Reizzustandes des Darmkanals sey.

Hat das Kind die Milch einer schon lange Zeit zuvor entbundenen Amme bekommen, so darf man vermuthen, dass die Gelbsucht Folge der Gegenwart von verdorbner Milch in den ersten Wegen ist. In diesem Fall bewirkt oft ein Brechmittel am schnellsten die Heilung. Evacuantia sind durchaus nöthig, um die verdorbene Milch aus dem Organismus zu entfernen. Bekommt das Kind die Milch einer Amme, die viele Monate früher niedergekommen ist, so muss man auf Verdünnung der Milch hinwirken, indem man die Amme viel trinken lässt. Damit ihre Milch der wässrigen und abführenden Milch der Mutter möglichst ähnlich werde, kann man ihrem Getränke Honig zusetzen oder ihr einen Aufguss von Pfirsichblüthen oder blassen Rosen geben. Auch ist es in diesem Fall zur Verhütung der Gelbsucht nützlich, das Neugeborne leichte Purgantia nehmen zu lassen, wie wenn es sich um die Entleerung des Meconium handeln würde.

Die krampfhafte Gelbsucht tritt gewöhnlich plötzlich ein. Diese Konstriktion der Gallenporen kann die Folge des Eindruckes einer zu kalten Luft oder irgend einer andern Ursache seyn, die direkt oder sympathisch eine krankhafte Steigerung ihres Tonus verursachen kann. Mit dieser Art der Gelbsucht verbinden sich Kardialgien, Koliken, wesshalb das Kind schmerzhaft schreit. Der Bauch ist gespannt, eingezogen; treten Ausleerungen ein, so sind sie grünlich; der Urin geht sparsam ab. Verbreitet sich der Krampfzustand über die Oberbauchgegend, so tritt Ekel, Erbrechen, zuweilen Konvulsionen ein. Diese Art der Gelbsucht ist, obgleich schmerzhaft, doch noch leicht zu heilen, wenn man nicht ihre Natur verkennt und sie nicht zu weite Fortschritte machen lässt. Warme Bäder, erweichende Fomentationen, Einreibungen von süssem Mandelöl in den Unterleib, krampfstillende Klystiere, wie z. B. von einer Abkochung von Mohnköpfen, oder solche, zu denen man Kampher oder Assa foetida nimmt, taugen zur Beruhigung der Kolikschmerzen und zur Beseitigung der Spannung des Bauches. Auch kann man zur Milderung der Schmerzen mit Vortheil zwei bis drei Tropfen Schwefeläther geben. Sind die Ausleerungen grün, so ist Säure in den ersten Wegen zugegen; man weiss, dass diese Art von Schärfe einen solchen Reiz ausüben kann, dass Unruhe und Konvulsionen entstehen. Diese Säure muss man zuerst durch Magnesia oder

Kalkerde zu neutralisiren suchen. Einige Grane des GUTTET'schen Pulvers sind bei dieser Komplikation ein sehr wirksames Antispasmodicum. Purgirmittel könnte man nicht ohne Gefahr anwenden, ehe ein Nachlass der Erscheinungen bewirkt ist.

Diejenige Gelbsucht, bei welcher die Leber afficirt ist, ist gefährlicher. Die Prognose ist verschieden, je nachdem die Krankheit blos von einem heftigen Reizzustand dieses Organs oder von einer Entzündung desselben herrührt, oder je nachdem eine Obstruktion zu Grund liegt. Obgleich das Kind weit mehr leidet, wenn eine Leberentzündung vorhanden ist, so ist die Heilung doch leichter, als wenn die Gelbsucht die Folge einer Obstruktion der Leber ist. Bei der Leberentzündung ist das rechte Hypochondrium gespannt, unnachgiebig; drückt man mit der Hand auf diese Gegend, so wird das Kind unruhig und zeigt durch sein Schreien an, dass es dabei Schmerzen empfindet. Es hat Fieber und leidet an Verstopfung. Man muss Blutegel an den After oder an die Lebergegend setzen und das rechte Hypochondrium mit erweichenden Dekokten fomentiren.

Die Verstopfung der Leber erkennt man an dem Hervorragen und der Härte des rechten Hypochondriums; ist die Desorganisation schon weiter vorgeschritten, so gesellt sich Mangel des Appetits hinzu, schwache Verdauung, livides Gesicht und Abmagerung der Extremitäten. Sobald die Gelbsucht Folge eines organischen Leidens der Leber ist, hat man wenig Hoffnung zur Genesung. Meistens stirbt das Kind, weil die Krankheit, deren Folge die Gelbsucht ist, keine Heilung zulässt. Ist es eine einfache Obstruktion der Leber, so kann man diejenigen Mittel versuchen, welche man bei Erwachsenen unter solchen Umständen mit Erfolg anzuwenden pflegt. Unter den Mitteln, deren Wirksamkeit durch die Erfahrung am meisten konstatirt ist, taugen für die Zartheit des kindlichen Organismus am meisten die Präparate der Rhabarber, des Eisens, z. B. das schwarze Oxyd, die Seife, der Schwefeläther, das Eigelb. Eröffnende Getränke, wie z. B. solche, die mit wilden Cichorien bereitet sind, oder eine Abkochung von frischen Wurzeln des wilden Ampfers in der Dosis von einer Unze auf die Pinte, sind ganz zweckmässig, weil sie zugleich den lebhaften Reiz besänftigen, den die Galle durch ihr Zurücktreten in allen

Theilen des Körpers bewirkt. Dieser Fall ist vielleicht einer von denen, wo die von CHRESTIEN gerühmte Abkochung von Kichererbsen als gewöhnliches Getränk dienlich seyn könnte. BAUMES empfiehlt bei Verstopfung der Leber die Anwendung von Kataplasmen aus dem Mark der Bryonia auf das rechte Hypochondrium. Wenn aber das organische Leiden der Leber sehr weit gediehen ist, so können Arzneimittel nichts mehr nützen. Die Prognose, welche man über eine solche Gelbsucht und über die primitive, sie hervorrufende Krankheit stellen wird, darf den Aeltern keine Hoffnung zur Wiederherstellung des Kindes lassen.

Die Gelbsucht, welche etwa in Folge des Missbrauchs öliger Mittel, geistiger Flüssigkeiten oder des Breies erscheint, wird nicht von Bedeutung seyn; zu ihrer Beseitigung wird eine der Empfänglichkeit und Zartheit des kindlichen Organismus passendere Ernährungsweise hinreichen.

Wo man Grund hat zu der Besorgniss, dass die Gelbsucht die Folge eines Drucks sey, den der Kopf erlitten hat, wird die Prognose nicht günstig zu stellen seyn. Die Gefahr wird im Verhältniss stehen mit der Kraft, die den Druck bewirkt hat. Ein solcher hat in allen Fällen stattgefunden, wo das Becken verengt ist, oder wo man genöthigt war, die Zange anzulegen, um den Umfang des Schädels zu vermindern; auch könnte er von Manipulationen herrühren, wie sie unwissende Personen anwenden in Fällen, wo der Kopf verlängert und abgeplattet ist (was gewöhnlich bei jeder ersten Entbindung der Fall ist), um dem Kopf die richtige Form zu geben, oder auch in der Absicht, ihm eine willkürliche Gestalt zu geben, wie dies bei mehrern wilden Völkerschaften vorkommt. Die Blutentleerung aus dem Nabelstrang wäre das geeignetste Mittel, die Blutüberfüllung des Gehirns zu beseitigen und so dem Icterus zuvorzukommen, den man desshalb befürchten zu müssen glaubt. Fliesst das Blut nach durchschnittenem Nabelstrang nicht in gehöriger Quantität aus, so muss man ungesäumt Blutegel hinter die Ohren setzen, einen auf jede Seite.

CXIII.

Ueber einige Entzündungskrankheiten bei Kindern.

Von JOHN BURNS, Professor zu Glasgow *).

Bronchitis ist bei Kindern keineswegs selten, nur kommt sie in beträchtlichem Grade selten allein vor, sondern es leiden die Lungen bald mit. Bisweilen zeigt sie sich gleich nach der Geburt, in andern Fällen erst nach einigen Wochen. Sie beginnt mit Fieber, Husten und mit einer ziemlich reichlichen Absonderung von Schleim, der jedoch vom Kinde nicht ausgespuckt, sondern hinabgeschluckt wird. Es hustet der Kranke viel, allein nicht anhaltend, vielmehr beobachtet der Husten mitunter Paroxysmen. Er hat einen dumpfen, heisern, bisweilen aber auch gellenden Ton, was auf eine leichte Entzündung des obern Endes der Luftröhre deutet. Anfangs ist er auch trocken. Das Athmen ist beklommen, rasch, auch wohl rauschend, jedoch zeigt es diese Erscheinungen nicht ohne Unterbrechung. Auch Erbrechen ist kein ungewöhnliches Symptom, das Epigastrium ist oft gespannt, die Stuhlausleerungen haben gemeiniglich ein übles Ansehen, das Gesicht ist blass, es ist dem Kinde übel, seine Respiration ist erschwert.

Wird durch die Schleimanhäufung nicht der Tod herbeigeführt, so bekommt die Absonderung bald ein mehr eiterartiges Ansehen. Der Athem wird beklommen, und die bereits hörbare Respiration wird auch häufiger. Es ist nunmehr ein gewisser Grad von Stupor zugegen. Die Hände, noch mehr aber die Füsse, schwellen ein wenig an, während der Körper abmagert. Die Wangen sind des Abends zuweilen roth, der Puls wird noch frequenter, als er bereits ist, und ausserdem noch unregelmässig. Die Anfälle von Husten sind heftig, es zeigen sich Erscheinungen von Erstickung, und endlich stirbt das Kind.

Bei der Sektion finden wir die Verzweigungen der Trachea mit einer eiterartig aussehenden Materie

*) Aus dessen Handb. der Geburtshülfe; nach der achten Ausgabe herausgeg. von Kilian. Bonn. 1834. gr. 8.

gefüllt, und an manchen Stellen ist Annäherung zur Tuberkelbildung zu bemerken. Zuweilen sind die Lungen ungewöhnlich blass, gemeiniglich aber sind sie dunkler und fester als gewöhnlich.

Es ist dies eine sehr hartnäckige Krankheit, die jedoch nicht sehr schnell tödtlich wird; selten tritt der Tod vor dem Ende einer Woche oder vor dem zehnten Tage ein; zuweilen stirbt der Kranke erst nach einigen Wochen. Mildere Fälle nehmen innerhalb einer Woche einen günstigen Ausgang. Im Anfange sieht die Krankheit wie ein gewöhnlicher Katarrh aus und erfordert auch dieselbe Behandlung. Man giebt ein mildes Brechmittel aus Ipecacuanha, darauf ein Abführmittel, und, wenn noch keine entschiedene Erleichterung sich zeigt, so setzt man sofort eine kleine spanische Fliege, die man wenige Stunden liegen lässt, bis sich nämlich die Haut röthet, die übrigens nach Entfernung des Blasenpflasters sich gemeiniglich erhebt. Aderlass und Blutegel verordnet man nur in ernstlichen Fällen, und zwar nur in der ersten Periode des Uebels bei Kindern, welche robust und über das Säuglingsalter hinaus sind. In späteren Perioden und unter mannigfaltigen Umständen habe ich Brechmittel, spanische Fliegen, Kalomel und Expectorantia ohne einen entschiedenen Vortheil versucht. Anwendung des Kalomels mit Ipecacuanha, in der Absicht gegeben, um sowohl auf den Darmkanal zu wirken, als auch um zu expektoriren, zuweilen auch Applikation einer sehr kleinen spanischen Fliege und Aufenthalt auf dem Lande machen diejenige Behandlung aus, von der sich das Meiste erwarten lässt. Ich halte es für nöthig zu bemerken, dass selbst bei einem geringen Grade von Brustleiden doch durch die belästigenden Wirkungen eines Abführmittels, besonders des Ricinusöls, ein bedeutender Grad von keuchender Respiration, Blässe und andere gefahrvolle Erscheinungen veranlasst worden sind, die aber sämmtlich zurücktraten, sobald durch ein Klystier Oeffnung verschafft worden war, bei der auch das Abführmittel abging.

Entzündung der Pleura kommt bei Kindern häufiger vor, als Viele glauben, und wie bei der vorigen Krankheit wird auch hier die Lunge sehr bald ergriffen. Die Haut ist sehr heiss, das Gesicht geröthet, der Puls rasch, die Respiration kurz und schwer; ferner ist

Husten zugegen, der zunimmt, wenn das Kind schreit, sich bewegt oder ins Bett gelegt wird. Ebenso hat es mehr Neigung zu husten und fühlt sich auch unbehaglicher, wenn es auf der einen, als wenn es auf der andern Seite liegt. Wird nicht bald Erleichterung geschafft, so wird die Respiration mühsam, die Extremitäten werden kalt, beim Husten stellen sich Erstickungssymptome, ein rasselndes Geräusch im Halse und Besinnungslosigkeit ein; oder es wird der Puls unregelmässig und aussetzend, die Extremitäten schwellen an, die Gesichtsfarbe ist erdfahl oder schwärzlich, die Respiration ist mühsam, es ist ein kurzer Husten zugegen, und ein schaumiges Sputum fliesst aus dem Munde. Untersucht man die Brust, so findet man zuweilen, dass die Entzündung in Hydrothorax übergegangen sey, öfter aber endet sie mit Adhäsionen und nicht selten mit Hepatisation. Diese Krankheit erfordert einen Aderlass oder zeitige Anlegung von Blutegeln an das Brustbein, je nach dem Alter und der Konstitution des Kindes; später wendet man spanische Fliegen, Kalomelpurganzen und ein laues Bad an. Antimonialia, in einem Salztränkchen gegeben, sind auch zuweilen nützlich, doch darf man sie niemals in solcher Menge geben, dass sie Uebelkeit veranlassen. Im letzten Stadium sind Diuretica zweckmässig, besonders eine Verbindung von Squilla mit Digitalis; die Kräfte werden durch die Milch der Mutter oder durch eine leichte Diät erhalten.

Es endet diese Krankheit bisweilen mit einem Abszess, wo dann Eiter ausgeworfen wird und sich hektisches Fieber ausbildet; häufiger aber beginnt die Lungenschwindsucht der Säuglinge und Kinder wie bei Erwachsenen, entwickelt sich mehr langsam und gibt sich durch einen kurzen trockenen Husten, Röthe des Gesichtes, durch einen frequenten kleinen Puls, erschwerte Respiration und kolliquative nächtliche Schweisse zu erkennen. Der Auswurf wird gemeiniglich verschluckt, bisweilen aber wird er ausgespuckt oder auch ausgebrochen, und man erkennt dann, dass er eiterig ist. Selten ist dieser Zustand heilbar; man kann nichts weiter thun, als das Kind auf das Land schicken, kleine spanische Fliegen an die Brust legen, den Darmkanal in einem normalen Zustand erhalten, eine Mixtur mit Opium und diuretischen Mitteln geben und die Kräfte

durch zweckmässige Nahrung aufrecht erhalten. Besteht der Auswurf blos in Schleim, so hat man, trotz der Anwesenheit aller andern Symptome, noch grosse Aussicht, das Kind zu retten; ist er aber eiterig, und sind die Aeltern schwindsüchtig, so ist die Gefahr viel grösser. Nicht immer folgt dieser Zustand auf Pleuritis; gemeiniglich bildet er sich allmählich aus, und zwar in Folge von Tuberkeln bei gleichzeitiger Vergrösserung der Bronchialdrüsen *).

Entzündung des Magens ist eine in der frühen Kindheit nicht gewöhnliche Krankheit; auch lässt sie sich in diesem Alter nur bei grosser Aufmerksamkeit entdecken. Es ist bedeutendes Fieber, häufiges Erbrechen zugegen, die mildeste Flüssigkeit wird unmittelbar, nachdem sie herabgeschluckt worden ist, wieder ausgebrochen, der Schlund ist anfangs entzündet und später mit Aphthen bedeckt, die sich bis in die Mundhöhle verbreiten. Das Kind schreit viel. Die Magengegend ist aufgetrieben und bei der Berührung sehr schmerzhaft. Gemeiniglich ist vermehrter Stuhlgang zugegen. Ist das Kind alt genug, um seine Empfindungen beschreiben zu können, so klagt es über Hitze und Brennen im Magen und Halse; ist es aber noch sehr jung, so erkennt man das Uebel an dem unaufhörlichen Schreien, am Fieber, am Durst, an dem beständigen Erbrechen und daran, dass es beim Druck auf den Unterleib stärker schreit. Es ist nicht nöthig, in der Bestimmung des Unterschieds zwischen Magen- und Darmentzündung zu kleinlich zu seyn; denn beide Krankheiten erfordern dieselbe Behandlung, ich sah sie beide innerhalb weniger Stunden tödtlich enden. Zuweilen ist von Anfang an Husten und kurze Respiration zugegen, allein das beständige Erbrechen zeigt, dass die Krankheit im Magen sitzt. Es ist nicht leicht, die Ursache anzugeben; denn nicht immer kann man verschluckte scharfe oder reizende Stoffe nachweisen. Man muss sogar zur

*) Obschon es genau genommen nicht hierher gehört, will ich doch bemerken, dass zuweilen die Bronchialzellen sehr erweitert sind, wobei das Kind Husten und Athmungsbeschwerde hat; es tritt die Luft aus der Basis der Lungen ins Mediastinum, begiebt sich zwischen dessen beide Schichten, von hier nach aufwärts ins Genick und veranlasst ein Emphysem. Ist die äussere Geschwulst beträchtlich, so muss man sie anstechen,

Ader lassen oder Blutegel an die Herzgrube legen, je nachdem das Alter und die Kräfte des Kindes die eine oder die andere Art der Blutentziehung gestatten. Hierauf applizirt man eine spanische Fliege und sorgt, anfangs durch Klystiere, später durch milde Abführmittel für gehörigen Stuhlgang. Auch Fomentationen und warme Bäder sind nützlich, SAILLANT empfiehlt den Saft der Lactuca, den er stündlich zu einem Esslöffel gibt; allein ich sehe nicht ein, welchen Vortheil derselbe vor dem Schleime oder vor Opiaten haben soll.

Entzündung des Peritoneums und *Enteritis* kommt bei Kindern nicht häufig vor. Sie fängt, wie Kolik, mit Bauchschmerz an, doch ist derselbe anhaltender, mit einem beträchtlichen Grade von Fieber, Verstopfung und Empfindlichkeit im Unterleibe verbunden. Wird diese Krankheit nicht schnell tödtlich, aber andererseits auch nicht vollständig beseitigt, so bleibt das Kind lange Zeit, vielleicht mehrere Wochen hindurch krank, und nicht selten ist man lange Zeit hindurch über die Natur des Uebels im Irrthum. Man findet fortwährend Fieber, welches am Abend exacerbirt. Es ist Magerkeit zugegen, welche zunimmt, und anfangs zeigen sich zuweilen Anfälle von Bauchschmerz. Gemeiniglich findet Verstopfung statt, und wenn man Stuhlgang erregt hat, so sind die Exkremente schleimig, blutig, haben überhaupt eine abnorme Farbe oder sind wie zusammengeballt; später kommt auch häufig Diarrhöe vor. Bei der äussern Untersuchung des Unterleibs kann man zuweilen eine Verhärtung wahrnehmen. Appetit fehlt, der Durst ist beträchtlich, der Puls wird frequenter und schwach, die Schwäche nimmt zu, die Extremitäten werden kalt, und in diesem Zustand von Erschöpfung liegt das Kind mehrere Stunden lang, ehe es stirbt. Nach der Oeffnung des Unterleibs findet man den Darmkanal adhärirend, oder er bildet Knoten; zuweilen nehmen Leber oder Omentum Theil an der Krankheit. Bei dem geringeren Grade von Entzündung findet eine allgemeine Absonderung einer eiterigen Flüssigkeit statt, es entsteht eine Anschwellung des Bauchs wie beim Ascites, und es bildet sich hektisches Fieber aus.

Bei jüngern Kindern bestehen die Folgen der Peritonealentzündung, wenn dieselbe nicht bald tödtlich wird oder Konvulsionen erzeugt, in Schmerz oder Empfindlichkeit

des Unterleibs, in hartnäckiger schleimiger Diarrhöe, in Erbrechen und in zunehmender Abmagerung.

Bei jüngeren Kindern dürfen wir mit den Ausleerungen nicht zu weit gehen. Sobald sich ein langwieriger Kolikanfall zeigt, können wir eine heftige Krankheit fürchten; wir müssen dann ein warmes Bad verordnen und sogleich eröffnende Klystiere setzen lassen, hierauf aber geben wir ein opiumhaltiges Klystier, um die krankhafte Reizbarkeit zu beschwichtigen; ferner legen wir ein Rubefaciens auf den Bauch; wenn aber die Symptome sehr dringend sind, so muss diesen Mitteln die Anlegung zweier oder mehrerer Blutegel an den Unterleib vorangehen. Bei ältern Kindern entsteht die Krankheit oft durch Erkältung oder durch den Genuss von unverdaulichen Substanzen, z. B. von Nüssen. Man muss sofort Stuhlgang verschaffen und zwar durch Klystiere und Abführmittel, und Blut aus einer Vene fliessen lassen. Fomentationen und spanische Fliegen sind nützlich, doch dürfen die letztern nicht wiederholt werden. Werden diese Mittel vernachlässigt oder bleiben sie unwirksam, so hat man wenig Hoffnung, den Kranken zu retten, wenn nicht etwa der Darmkanal an den Bauchwandungen festsitzt und sich ein Abszess bildet, allein dies ist sehr selten der Fall. Wenn ein Abszess in der Nähe des Beckens oder im Mastdarm entsteht, so schreit das Kind beim Stuhlgange sehr, scheint den Austritt der Exkremente sehr zu fürchten, und wird beim Durchgange derselben durch das Rectum wohl gar von Krämpfen ergriffen. Die Faeces haben ein sehr übles Ansehen, mitunter geht eiterige Materie ab; es fliesst dieselbe zuweilen wohl auch ununterbrochen aus, oder es bestehen die Ausleerungen einzig und allein oder doch grösstentheils aus einer solchen Materie. Wenn solche Fälle in der frühen Kindheit vorkommen, so ist, wie ich durch Erfahrung gefunden habe, Magnesia als Abführmittel und Hyoscyamus mit Anisöl als Anodynum sehr wohlthätig. Aelteren Kindern kann man Ricinusöl, Senna oder andere Abführmittel geben. Wenn der Appetit nicht gänzlich fehlt, so ist noch Aussicht zur Heilung vorhanden, und selbst in Fällen, die dem Anschein nach ganz verzweifelt waren, erholten sich die Kranken wieder. Milde Tonica und zweckmässige Diät befördern die Wiedergenesung.

Bisweilen entsteht in Folge dieser Krankheit eine Kontraktion des Mastdarms, oder es kann hier von der

Gebürt an eine Striktur seyn und beim Stuhlgange Schmerz machen. In beiden Fällen bewerkstelligt man die Heilung dadurch, dass man die Striktur durchschneidet; sie ist in der Regel membranös und lässt sich leicht trennen. Dieses Symptom, nämlich der empfindliche Schmerz beim Stuhlgange, beruht jedoch öfter auf einer Fissur und wird dadurch wesentlich gemildert, dass man den Sphincter spaltet; bisweilen ist der Schmerz so bedeutend, dass beim Stuhlgange Krämpfe eintreten.

Ansammlung einer eiterigen Materie in der Bauchhöhle, welche nach vorangegangenen Entzündungssymptomen zu Stande kam, wird gemeiniglich durch die Paracentese gehoben; wenigstens erfolgte in allen von mir beobachteten Fällen auf diese Weise die Heilung.

CXIV.

Praktische Miszellen.

38. *Ueber den Schnupfen der Neugebornen. Von* BLACHE *in Paris*

Diese Form des Schnupfens, welche von RAYER und BILLARD genau geschildert worden ist, verdient wohl eine besondere Beschreibung. Folgendes sind die Symptome, wodurch sie sich auszeichnet: häufiges Niesen, mehr oder weniger beträchtliche Geschwulst der Nase und der Augenlider, deren Haut eine schimmernde Färbung darbietet, beständiges Offenhalten des Mundes, geräuschvolle Respiration mit einem pfeifenden Ton in der Nase. Dieses Geräusch wird um so lauter und die Athmungsbeschwerden um so bedeutender, je zäher und reichlicher der Schleim in der Nase abgesondert wird, und je mehr die Schleimmembran selbst aufgeschwollen ist. Die Unruhe, das Schreien und die Gesichtszüge des Kindes deuten dann die grosse Qual an, die es erleidet. Das Niederschlucken von Flüssigkeiten findet noch ohne Schwierigkeit statt, wenn man sie mit dem Löffel gibt; aber anhaltendes Saugen ist dem Kinde unmöglich; das Kind ergreift die Brust, aber kaum hat es einen oder zwei Züge gethan, so steigert sich bei ihm die Beklommenheit und Suffokation, das Gesicht wird violett, das Kind lässt die Brust los, stösst Schreie aus, oder es tritt auch ein heftiger Hustenanfall ein. Diese Zufälle lassen dann etwas nach, aber sie kehren wieder, so oft man das Kind saugen lassen will oder ihm den Finger in den Mund steckt. Ist die

Entzündung zu einem hohen Grade gediehen, so geschieht es nicht selten, dass die kleinen Kranken ziemlich schnell erliegen, in Folge der Ermüdung, der Schmerzen und der Inanition. Billard sagt, er habe welche auf diese Weise innerhalb drei bis vier Tagen erliegen sehen. Auch Dupuch-Lapointe hat einen tödtlich abgelaufenen Fall von Schnupfen bei einem Kind bekannt gemacht (Lanc. franç. 1831. T. V. p. 246).

Die Entzündung der Nasenschleimhaut gibt bei den Kindern zuweilen Veranlassung zu der Bildung von Pseudomembranen, welche die ganze Oberfläche der Nasenhöhlen auskleiden und mehr oder weniger der gerötheten, dichten und sehr zerreiblichen Nasenschleimhaut adhäriren. Der Bildung dieser falschen Membranen gehen gewöhnlich alle dem Schnupfen eigenen Erscheinungen voraus; sie ist mit reichlicher Absonderung eines dicken Schleims verbunden, in dem die pseudomembranösen Fragmente oder Rudimente schweben. Die Krankheit hat fast immer einen ungünstigen Ausgang, dem zuweilen Konvulsionen vorangehen, und meistens erkennt man erst bei der Leichenöffnung die Gegenwart der Pseudomembranen. Mit grosser Wahrscheinlichkeit kann man auf diese schliessen, wenn man zugleich die Erscheinungen eines Schnupfens und die Gegenwart von Pseudomembranen auf dem Isthmus faucium bemerkt.

Wenn der Schnupfen einen Säugling so heftig ergreift, dass er nicht mehr saugen kann, so muss man jeden Versuch, ihn hiezu zu bewegen, unterlassen und sich bemühen, das Kind vorsichtig trinken zu lassen, indem man ihm mittelst eines kleinen Löffelchens etwas warme Milch, entweder rein oder mit Reis- oder Graupenabkochung verdünnt, in den Mund gibt. Ist die Entzündung sehr heftig, besonders aber, wenn Symptome sich zeigen, die auf einen starken Blutandrang zum Gehirn hindeuten, so kann es nöthig werden, etwas Blut zu entziehen, abführende Klystiere und selbst einige Gran Kalomel in Anwendung zu bringen, um die Verstopfung zu beseitigen und eine leichte Revulsion einzuleiten. Emollirende Räucherungen, die von einigen Aerzten empfohlen worden sind, scheinen uns in diesem Fall mehr schädlich als nützlich, da sie die Dyspnöe verschlimmern müssten, indem sie die Geschwulst der Nasenschleimhaut steigern.

Wenn das Kind schwach und betäubt ist, so setzt man ein Blasenpflaster in den Nacken oder an die Beine. Endlich wenn man sich einige diphtheritische Flecken bilden sieht, müsste man ihre Entwickelung aufzuhalten suchen mittelst Einblasen von gepulvertem Alaun oder Kalomel, die mit arabischem Gummi vermischt sind, oder müsste man, wo es ausführbar ist, die pseudomembranösen

Konkretionen mit einem Pinsel betupfen, der mit einer mehr oder weniger starken Auflösung von salpetersaurem Silber getränkt ist. (Dictionnaire de Médecine etc. Deuxième Edition. Tome IX. p. 189.) *)

39. *Pemphigus gangraenosus. Von Prof.* MAUNSELL *zu Dublin.*

Eine Varietät des Pemphigus, welche Dr. STOKES d. ä. mit dem Beiwort *gangraenosus* bezeichnete (Dublin med. and phys. Essays, Vol. I. Dubl. 1808), findet sich nicht selten bei Kindern und bildet eine gefahrvolle Krankheit. Sie kommt gewöhnlich während der fünf ersten Lebensjahre vor, besonders bei Kindern der Armen, welche in unreiner Luft, unter schlechten Verhältnissen leben; zuweilen nimmt sie einen epidemischen Charakter an.

Was die Symptome dieser Krankheit betrifft, so entlehnen wir sie grösstentheils dem Versuch des Dr. STOKES, der sie zuerst genau geschildert hat. „Die Entwicklung dieses Leidens kündigt sich zuweilen, jedoch im Ganzen selten, durch eine livide Farbe der Haut, welche der des Erysipelas ähnlich und mit einer schwachen Erhebung verbunden ist, an. Häufiger indessen ist es der Fall, dass das Uebel bei vollkommener Gesundheit schnell ausbricht. Ein oder mehrere Bläschen brechen hervor, meistens grösser als vollkommen entwickelte distinkte Pocken; sie nehmen zwei bis drei Tage zu, bersten und entleeren eine dünne, übelriechende, meistens helle, zuweilen weissliche, zuweilen auch gelbliche Flüssigkeit; letztere Beschaffenheit derselben ist weniger gefährlich; je schwächlicher die Konstitution des Kindes ist, desto dünner ist die Materie. Vor oder nach dem Aufbrechen fliessen die Bläschen zusammen; das Geschwür wird schmerzhaft, es findet Substanzverlust statt und Absonderung einer dünnen, stinkenden, ichorösen Flüssigkeit; die Ränder des Geschwürs haben keine bestimmte Begrenzung, und es breitet sich schnell aus.“ Zuweilen haben wir das Geschwür eine ganz besondere Beschaffenheit annehmen sehen, es war rein, aber ohne alle Granulationen, ohne irgend einen Entzündungshof, und sah gerade aus, wie wenn aus der gesunden Haut mit einem scharfen Instrument ein Stückchen

*) RAYER hat über den hier besprochenen Gegenstand ein eigenes Schriftchen herausgegeben unter dem Titel: Note sur le coryza des enfans à la mamelle. Paris. 1820. Da der Gegenstand in deutschen Schriften über Kinderkrankheiten meines Wissens gar nicht berührt ist, so hätte ich gern daraus einen Auszug gegeben; meine Bemühungen, die Schrift im Wege des Buchhandels und später durch Vermittlung mehrerer befreundeten französischen Aerzte zu erhalten, waren aber fruchtlos, da sie schon lange vergriffen ist; und ich musste mich desshalb auf die Mittheilung obiger kurzer Notizen beschränken.

herausgestochen worden wäre. In andern Fällen ist die Oberfläche des Geschwürs livid und moderig, indem wirkliche Gangrän darin Platz gegriffen hat.

„Der gewöhnlichste Sitz der Krankheit ist hinter den Ohren, zuweilen an den Händen oder Füssen, dem Hintern, (selten in der Achselhöhle,) auf der Brust, in den Falten der Schenkel, am Unterleib, auf der innern Fläche des Mundes oder der Lippen. Sitzen die Geschwüre hinter den Ohren, so zerstören sie die Verbindung des hintern Knorpels mit dem Schädel; sie breiten sich bis zu dem Gehörgang aus, bis zu den Augen, deren Sehvermögen in einigen Fällen einen oder zwei Tage vor dem Tode zerstört worden zu seyn scheint, und manchmal verbreiten sie sich zu dem Scheitel.

„Das konstitutionelle Leiden, welches diese Krankheit begleitet, scheint hauptsächlich die Folge von Aufreizung zu seyn. Wenn die Bläschen bersten, so beginnt das Kind, grämlich und ärgerlich, blass zu werden, verliert die Esslust, und sein Fleisch wird auffallend schlaff. Die Krankheit zeigt bei ihrem Verlauf keine regelmässigen Perioden; oft aber geschieht es um den eilften Tag, dass der Puls sinkt, das livide Ansehen sich über das ganze Geschwür verbreitet und der üble Geruch und die Absonderung sehr stark wird. Der Geruch ist so stark, dass man ihn selbst in einer ziemlichen Entfernung vom Bette wahrnimmt. Die Sekretion war in einem Fall, wo die Achselhöhlen und die Brust der Sitz des Uebels waren, der Art, dass mehrere Mal des Tags die leinenen Tücher vollkommen durchnässt wurden.

„Der Tod tritt um den zehnten oder eilften Tag ein, gewöhnlich gehen ihm Konvulsionen voran, zuweilen ausserordentliche Schwäche. Die Kranken können wieder recidiv werden, selbst wenn die Geschwüre schon wieder geheilt sind.

„Die Ursachen dieser Krankheit sind nicht aufgehellt. Sie scheint nur bei Kindern vorzukommen. Dr. Mac Donnel sah zwanzig Fälle vor dem Jahre 1795; alle Patienten waren noch nicht vier Jahre alt. Dr. Spear beobachtete die Krankheit nur bei Kindern von drei Monaten bis zu fünf Jahren; bei Dublin hat man sie aber auch bei neunjährigen Kindern vorkommen sehen. Die zartesten Kinder werden vorzugsweise ergriffen, die Kinder der Armen mehr als die der Wohlhabenden; und diejenigen, welche in dunstigen Umgebungen leben, scheinen ihr mehr ausgesetzt als andere. Die Krankheit kommt mehr im Sommer als im Winter vor. Sie scheint ansteckender Natur zu seyn, doch ist diese Eigenschaft im Allgemeinen nicht auffallend; im Jahre 1800 aber beobachtete Dr. Spear, dass sie sich epidemisch ausbreitete."

Diagnose. Die Eruption des Pemphigus hat im Anfang einige Aehnlichkeit mit der der Wasserblattern; aber der Uebergang der Bläschen in Verschwärung im ersten Fall, im zweiten aber in Abtrocknung, begründet schon die Unterscheidung. Exkoriationen hinter den Ohren und in der Falte zwischen dem Schenkel und den Geschlechtstheilen bringen zuweilen beunruhigende Geschwüre zuwege; diese unterscheiden sich jedoch vom Pemphigus durch ihren Ursprung, indem sie nicht aus Bläschen, sondern aus einfacher Intertrigo sich bilden; auch sind sie nicht so rasch in ihrem Verlauf noch mit einer solchen Störung des allgemeinen Gesundheitszustands verbunden.

Die Prognose ist beim Pemphigus gangraenosus ungünstig, und dies um so mehr, je bedeutender die Störung des allgemeinen Gesundheitszustandes ausgesprochen ist. Am übelsten ist es, wenn die Geschwüre rasch sich ausbreiten und Gangrän hinzutritt; auch Blässe und übler Geruch der Absonderung sind schlechte Zeichen.

Die *Behandlung* dieser Krankheit ist gewöhnlich hauptsächlich gegen ihre lokalen Symptome gerichtet, und Dr. Stokes gab sich viele Mühe, die Komposition einer Salbe, welche von den irländischen Landleuten vielfach mit Erfolg angewendet worden zu seyn scheint, kennen zu lernen und sie bekannt zu machen. Den Hauptbestandtheil dieser Salbe bilden nach Dr. Stokes die Blätter der Scrofularia nodosa. Seine Behandlung bestand im ersten Augenblick in der Anwendung von zerriebenen gelben Rüben oder eines Teiges von Porter und Hafermehl auf die Geschwüre. Nach Verfluss von ungefähr acht Stunden wurden diese Ueberschläge entfernt, die affizirten Theile mit einem leinenen Tuche sanft abgewischt und dann die bis zur Honigkonsistenz geschmolzene Skrofulariasalbe mittelst einer weichen Feder und mit der grössten Sorgfalt auf die ganze Oberfläche des Geschwürs aufgetragen. Nachdem das Geschwür so mit der Salbe bedeckt ist, muss dieselbe Salbe mit einem Zusatz von Wachs (1 Thl. auf 8) aufgetragen und dies in bedeutenden Fällen alle vier bis sechs Stunden wiederholt werden. Hinsichtlich der allgemeinen Behandlung sagt Dr. Stokes: „Ich halte es für nöthig, dass der Leib des Kindes offen erhalten wird. Auch verordne ich den innerlichen Gebrauch von Spundhefen (? — yeast —), die nach meiner Ansicht dienlich ist, obgleich ich nicht bestimmt nachweisen kann, dass es sich so verhält."

Mit vorstehender Lokalbehandlung können wir uns vollkommen einverstanden erklären, indem wir von der Anwendung der Skrofulariasalbe wirklich guten Erfolg sahen; aber nach unserer Erfahrung ist zugleich eine sehr sorgfältige allgemeine Behandlung nöthig. Auf Veränderung des Aufenthalts und freie Lüftung des

Zimmers, in dem der Kranke sich aufhält, muss wo möglich gleich anfangs gedrungen werden. Der Stuhlgang muss durch alterirende Ausleerungsmittel geregelt werden, die in der Regel stark gefärbte und ekelhafte Ausleerungen bewirken. Die Diät muss nährend, aber nicht reizend seyn; und wenn das Kind noch ein Säugling ist, muss ihm eine neue gesunde Amme gegeben werden. Sobald die Stuhlausleerungen in Ordnung gebracht sind, wenden wir gewöhnlich Chinin an: und wenn keine Diarrhöe vorhanden ist, so verbinden wir damit den Gebrauch einer Mineralsäure.

Es ist uns eine vergleichungsweise chronische Form dieser Krankheit bei Kindern vorgekommen, wobei uns der Gebrauch der Jodine den entschiedensten Nutzen geleistet hat. (Aus Evanson and Maunsell, a practical treatise on the management and diseases of children. Dublin. 1836. S. 488.)

40. *Die Blähungsbeschwerden der Kinder. Von Prof. Dr.* Meissner *in Leipzig.*

Die *Blähungsbeschwerden oder Kolikschmerzen, Flatulenz, Leibschneiden* sind gewöhnlich die ersten Symptome von Unverdaulichkeit oder Magenschwäche, werden schon bei ganz zarten Kindern bald nach der Geburt wahrgenommen und haben in der chemischen Zusammensetzung der Speisen und Luftentwicklung aus denselben, wenn es an Kraft fehlte, dieselben zu assimiliren, ihren Grund. Die Blähungsbeschwerden der Kinder geben sich durch folgende Zeichen zu erkennen. Die Kinder fangen periodisch heftig an zu schreien, wobei sie sich winden und drehen und die Schenkel nach dem Leib heraufziehen und wechselsweise wieder abstossen oder abwärts treten; gewöhnlich entsteht ferner eine Auftreibung des Unterleibs unter den kurzen Rippen, wobei zugleich das Diaphragma aufwärts gedrängt und dadurch die Respiration ängstlich und beklommen wird, was im gemeinen Leben oft Herzgespann oder Angewachsenseyn genannt wird; dabei hat das Kind weder Schlaf noch Ruhe, wird selbst an der Brust nicht ruhig und fährt, wenn es auch zuweilen einige Züge gethan hat, doch plötzlich schreiend wieder zurück, ohne sich beruhigen zu lassen; der Leib fühlt sich gespannt an, man hört Knurren in demselben, und nur wenn eine Blähung abgeht, werden die Kleinen eine kurze Zeit lang ruhig. So schmerzhaft in der Regel jede Berührung des Unterleibs ist, so wohlthätig ist doch bei Blähungsbeschwerden ein gelindes Frottiren des Unterleibs, besonders mit gewärmtem oder geräuchertem Flanell, wodurch das Abgehen der Blähungen sehr begünstigt wird. Die Stuhlausleerungen, welche nach solchen Beschwerden von statten gehen, haben eine grünliche

Farbe und meistentheils einen deutlich sauren Geruch. (Die grüne Farbe der Stuhlausleerungen ist gewöhnlich ein Zeichen von Säure der ersten Wege, ist aber durchaus nicht konstant bei der Colica flatulenta der Kinder, wobei die Stuhlausleerungen nicht selten ganz normal beschaffen sind. A. d. H.)

Sind die Kinder sehr unruhig in Folge der Flatulenz oder Blähungsbeschwerden, so scheint es dieselben immer zu beruhigen, wenn sie auf den Arm genommen und aufrecht gehalten werden, da hingegen im Bette liegend die Beschwerden und die Unruhe des Kindes immer mehr zunehmen, und — wie dies gewöhnlich der Fall ist, wenn keine Hülfe geschafft wird — Krämpfe und Konvulsionen entstehen. Jede Kinderwärterin macht gar bald die Erfahrung, dass das Liegen diese Beschwerden zu vermehren scheint, und auch den Aerzten früherer Zeit scheint es bekannt gewesen zu seyn; denn Rosenstein sagte schon, es sey merkwürdig, dass ein Kind, welches an Flatulenz leide und nicht saugen wolle, die Brust ohne Schwierigkeit ergreife und bis zur Sättigung trinke, wenn man es aufrecht vor die Amme halte.

Die gewöhnlichsten üblen Folgen dieses Zustands sind, wie bereits erwähnt wurde, Krämpfe, doch haben mehrere Aerzte auch andere Folgekrankheiten beobachtet. So versicherte z. B. Tissot, dass man solche Kinder zuweilen nach Anfällen von Leibschneiden klares Blut erbrechen sah, und Baumes leitet ruhrartige Durchfälle davon ab. Feiler fürchtet besonders den Uebergang in Darmentzündung. Die Ursachen sind verschieden, doch scheint in den gewöhnlichsten Fällen der Grund der Blähungsbeschwerden oder Kolikschmerzen im Darmkanal zu liegen, obschon es keinem Zweifel unterliegt, dass Gemüthsbewegungen der Mutter oder Amme und namentlich auch Erkältung des Kindes und besonders des Leibes sie ebenfalls zu bewirken vermögen. Je jünger das Kind ist, um so mehr scheint es zu solchen Zufällen geneigt zu seyn, da diese am häufigsten in den ersten Wochen des Lebens vorkommen. Die gewöhnlichsten Veranlassungen scheinen Verhaltung des Meconium, übermässige Anfüllung des Magens, der Genuss unzweckmässiger und schwer verdaulicher Nahrungsmittel, besonders der Mehlbreie, vor allen andern aber Säure im Magen zu seyn *).

*) Eine Hauptursache der bei ganz kleinen Kindern so häufig vorkommenden Blähungsbeschwerden liegt darin, dass sie, um Erkältungen zu vermeiden, so eingehüllt werden, dass dadurch die Bewegungen ihrer untern Gliedmaassen bedeutend gehemmt oder fast ganz gehindert werden. Schon die Windel wirkt auf diese Bewegungen hemmend. Von dem Einfluss dieses Umstands kann man sich leicht überzeugen, wenn man

Die Behandlung zerfällt in eine doppelte, nämlich in die palliative, um dem Kinde erst Ruhe zu schaffen, und in die radikale, welche man jener folgen lässt. Die palliative Kur besteht darin, dass wir dem Kinde baldmöglichst ein Klystier geben lassen, um den Abgang der Blähungen zu erleichtern, oder gleichzeitige Leibesverstopfung zu heben, es in ein erwärmtes Bette bringen, warme Tücher oder Flanelle auf den Unterleib legen und ihm etwas Fenchelthee oder ein ähnliches aromatisches Infusum einflössen.

Die Radikalkur kann nur mit Rücksicht auf die Ursachen geschehen. Ist Leibesverstopfung die Veranlassung, so nützen abführende Säftchen; waren Fehler in der Ernährungsweise des Kindes begangen worden, so sorge man für eine passende Nahrung und helfe der dadurch erregten Verdauungsschwäche ab, was durch Rhabarbertinktur in Verbindung mit einem aromatischen Wasser und nach Gölis *) noch mit Magnesia (℞. Aq. Foenic. ℥ij Tinct. Rhei aq. ʒij Magnes. gr. x Syrup. aurant. ℥ß) geschieht). Ausserdem nützen aromat. Kataplasmen auf den Unterleib, Kräutergürtel und das Einreiben ätherischer Linimente **), nach Feiler vorzüglich mit einem Zusatz des Oleum carvi.

Rührten die Blähungsbeschwerden von Erkältung her, so sorge man für eine warme Umgebung des Kindes und suche die Hautausdünstung zu befördern, was durch den innerlichen Gebrauch des Brechweinsteins und durch warme Bäder geschieht.

Hingen die genannten Beschwerden von Säure im Magen ab, so pflegten die Aerzte früherer Zeit einen ganz besondern Werth auf solche Mittel zu legen, welche chemisch dieselbe neutralisiren. Henke suchte namentlich die Anwendung der Magnesia und ähnlicher hierher gehöriger Mittel zu beschränken, und wir müssen ihm aus Erfahrung beistimmen. Bei sehr vorstechender Säure im Magen schaffen zwar die absorbirenden Mittel eine vorübergehende Erleichterung, aber tilgen können sie die Säure nie, weil sie nicht vermögen, die Säureerzeugung im Darmkanal zu hindern. Mehr hat man in solchen Fällen auf die Diät und die Beschaffenheit des Magens und der Verdauungskräfte zu achten. Oft wird der Säureerzeugung durch Beschränkung der Milchkost

---

ein von flatulenter Kolik gepeinigtes Kind aus dem Tragkissen nimmt, seiner Windeln entledigt und blos mit Flanell bedeckt; sogleich bewegt es sich lebhaft mit den Beinen, und nicht lange steht es in der Regel an, bis die verhaltenen Blähungen abgehen. A. d. H.

*) Hufel. Journ. der prakt. Heilk. 1825. März.

**) S. Analekten Heft I. S. 36.

vorgebeugt, anstatt welcher man die animalische Diät, namentlich Fleischbrühe, und wenn ausserdem der Magen gut ist, mit Eidotter verordnet. — Es kann aber auch die Säureerzeugung von einer bedeutenden Reizbarkeit des Magens und des ganzen Darmkanals mit Schwäche der Verdauung abhängen, und in diesen Fällen verbinden wir namentlich die beruhigenden Klystiere, z. B. von Chamillenaufguss mit einigen Gran Bilsenkrautextrakt oder einigen Tropfen Opiumtinktur mit dem innerlichen Gebrauch aromatischer Wasser und der äusserlichen Anwendung der Kräutergürtel. — In jedem Fall muss aber bei Flatulenz der Säuglinge auf Diät und Verhalten der Amme sehr geachtet werden. Zuweilen entstehen diese Beschwerden bei Säuglingen nur allein aus dem Grunde, weil die Ammen früher an grosse Thätigkeit gewöhnt waren und auf einmal eine sitzende Lebensart führen, und desshalb erhalte man die Ammen auch während des Stillens in Thätigkeit. Ausserdem sehe man darauf, dass die Ammen weder Brust noch Arme, noch Füsse blos tragen, und dass sie keine ungesunde Nahrung zu sich nehmen. Endlich werden zuweilen Kinder von Kolikbeschwerden befallen, wenn sich bei den Ammen die Menstruation wieder einstellt, wo dann das Kind von der Brust abgewöhnt oder, wenn es noch zu zart ist, einer andern Amme übergeben werden muss.

Warnen müssen wir noch vor dem schädlichen Verfahren, welches sehr häufig in unsern Gegenden von alten Weibern angerathen wird, Kindern bei dem sogenannten Herzgespann oder dem Angewachsenseyn einen oder selbst mehrere Esslöffel voll Leinöl einzugeben und sie dann noch in der Gegend der Herzgrube zu streichen. Das Letztere vermehrt den Schmerz der Kinder, während der Genuss des Oels die Unverdaulichkeit vermehrt, indem es nicht assimilirt werden kann, sondern ranzig wird.

Endlich haben sich auch die Aerzte zu hüten, die Darmentzündungen der Kinder zu übersehen und sie etwa für Flatulenz zu halten. Um diesem leicht möglichen Irrthume zu entgehen, haben wir stets in Fällen, wo die Berührung des Unterleibs sehr schmerzhaft, der Leib selbst mehr als gewöhnlich heiss, Neigung zu Leibesverstopfung und grosse Unruhe der Kinder vorhanden war, bei den Kolikbeschwerden Kalomel, bald allein, bald in Verbindung mit andern Mitteln, verordnet und glauben in mehr als einem Falle bei der gleichzeitigen Anwendung warmer Bäder und milder Klystiere einem Uebergang in Enteritis dadurch vorgebeugt zu haben. (Meissner, die Kinderkrankheiten nach den neuesten Ansichten und Erfahrungen zum Unterricht für prakt. Aerzte etc. Thl. I. S. 337 ff.)

41. *Die Verstopfung. Von Professor* Burns *in Glasgow.*

Manche Kinder sind von ihrer Geburt an mehr oder weniger zur Verstopfung geneigt, bei andern aber entsteht die Verstopfung erst später. In dem erstern Fall ist auch die Mutter oft zu Verstopfung geneigt; es ist hier weniger Nachtheil zu befürchten als in dem andern Falle; jedoch darf man doch auch die Verstopfung nicht überhand nehmen lassen, indem sonst nicht blos Kolik, sondern auch ernstlichere Uebel, wie z. B. Konvulsionen oder Krankheiten des Darmkanals entstehen können. Bei manchen Kindern, die von Natur sehr reizbar sind, wird das Rectum beim Durchgang der Faeces von Krampf ergriffen, ja es können sich wohl gar Konvulsionen einstellen. Wenn sich diese Zufälle öfter wiederholen, so bekömmt das Kind Furcht, zu Stuhl zu gehen, es hält die Faeces so lange zurück, als es nur kann, und es bildet sich so ein Zustand von Verstopfung aus. Bisweilen ist die Angst so gross, dass man das Kind, nur wenn es halb im Schlaf ist, zur Entleerung der Faeces veranlassen kann. Diesen Zustand sowohl als auch die Folgen der Fissur habe ich bereits erwähnt (s. oben S. 446).

Bei der erblichen Hartleibigkeit ist es schwer, wo nicht unmöglich, eine regelmässige Thätigkeitsäusserung des Darmkanals zu bewerkstelligen; es dürfte aber dieselbe, wenn sie auch erreichbar wäre, in manchen Fällen wohl nachtheilig seyn, insofern sie nicht mit der Konstitution des Kranken übereinstimmt. Ist das Kind bloss schwach oder träge und gedeiht es nicht, so hat man Konvulsionen oder irgend eine schwere Krankheit zu befürchten. In einer mehr vorgerückten Periode der Kindheit kann Chorea entstehen. Eine später entstandene Hartleibigkeit lässt sich durch Arzneien und auch dadurch bezwingen, dass man das Kind anhält, regelmässige Versuche zum Stuhlgang zu machen. Man hat in solchen Fällen verschiedenerlei Mittel, wie z. B. Stuhlzäpfchen, Magnesia und andere Abführmittel angewendet. Das beste Mittel zur Umstimmung des Darmkanals scheint Kalomel oder die bekannte Mischung der Pilulae Hydrargyri (blue pill) zu seyn, die man selbst ganz jungen Kindern in geringer Gabe einige Tage hinter einander geben kann; dann aber setzt man wieder aus und gibt in der Zwischenzeit etwas Manna allein oder in Verbindung mit Ricinusöl; zur Veränderung kann man auch Magnesia verordnen. In hartnäckigeren Fällen kann man einen Aufguss von Senna verschreiben. Auch kann man einen Viertelgran Ipecacuanha mit Zucker gemischt versuchen. Eine Injektion von lauem Wasser, Morgens und Abends angewandt, wird zwar allein nicht immer

ausreichen, aber sie wird wenigstens dazu dienen, einer geringern Menge Arznei, als wie einer Quantität von zwei Gran der Masse der Pilul. Hydrarg., Wirksamkeit zu verleihen. Es ist auch zweckmässig, mit der Amme zu wechseln oder die Diät zu ändern und Gerstenmehlsuppe, Kalbfleischbrühe u. s. w. zu geben. Ich muss ernstlich daran erinnern, dass die Milch der Mutter oder der Amme Ursache der Hartleibigkeit seyn kann, und nimmt man in solchen Fällen nicht eine Amme an, deren Milch mehr abführend wirkt, so hat man die bedenklichsten Folgen zu befürchten. In den ersten Wochen der Kindheit kommen leichte Krampfanfälle vor, und gleichzeitig mit ihnen oder später zeigt sich oft Fieber. In der Folge kommt Hydrocephalus vor, der sich aber auch schon in einem frühern Alter ausbilden kann. (Aus Burns Handb. der Geburtsh. herausgeg. von Kilian, Bonn 1834. S. 785.)

42. *Diarrhöe bei Kindern. Unruhe, Schlaflosigkeit und anhaltendes Schreien der Säuglinge. Von Obermed. Rath Dr.* Kopp *in Hanau.*

Als das erste und vorzüglichste Heilmittel der bei Kindern so häufig eintretenden Durchfälle finde ich immer noch den Kalomel. Wenn die Stuhlgänge, wie es bei Säuglingen und ganz kleinen Kindern am meisten vorkommt, grün sind, und die kleinen Patienten viel Schmerzen durch Schreie äussern, dann hilft dies Mittel am auffallendsten und schnellsten. Aber auch bei nicht grünen, nicht galligen, sondern hellen, weisslichen, wie gehackte Eier erscheinenden oder ganz wässerigen Stühlen wird der Kalomel seine Dienste nicht versagen. Uebrigens verordne ich nie grosse Dosen für solche Fälle. Bei Säuglingen komme ich meist mit folgenden Pulvern aus: ℞. Calomel gr. $^1/_6$, Sacch. Lact. gr. iij M. f. Pulv. Dispens. dos. tal. ix. D. S. Morgens, Nachmittags und Abends ein Stück, mit etwas Milch angerührt, zu geben. So wie der Durchfall, der anfänglich bisweilen wohl etwas öfter sich einstellt, abnimmt, lasse ich mit dem Eingeben der Pulver aufhören, sie aber noch bereit halten, um beim Wiedereintritte der Diarrhöe von Neuem damit zu beginnen. Was dem Kalomel hierbei grosse Vorzüge ertheilt, ist, dass er keine Verstopfung zurücklässt, recht gut den Kleinen beigebracht werden kann und ihnen eine besonders wohlthätige Besänftigung gewährt, so dass nach einer Reihe von Nächten mit Unruhe, Schlaflosigkeit oder sehr unterbrochnem Schlafe, Weinen, Grimmen u. s. w. eines kleinen Kindes, nun eine gute, ruhige, schlafvolle Nacht gewiss versprochen werden kann, falls Tags vorher Kalomel gegeben wurde. — Kinder von zwei bis acht Jahren erhalten $^1/_4$ Gran Kalomel pro dosi, des Tags ein- bis drei mal, ebenfalls mit einigen Gran Milchzucher als Pulver. Wird

bei ihnen die Diarrhöe durch häufige Rückfälle chronisch, so lasse ich sie die Tinct. sal. ammon. martial. (unter dem Verhältnisse letzterer von einem Theile in drei Theilen Weingeist aufgelöst), oder Tinct. Mart. cydoniata oder kleine Dosen kohlensaures Eisen nehmen; Kindern von ganz geringem Alter gebe ich nie innerlich Mohnsaft.

Auch bei Durchfällen der Art, welche von Erbrechen begleitet waren, leistete das versüsste Quecksilber die vorzüglichste Hülfe.

Wenn Säuglinge (was so häufig vorkommt), ohne weitere bestimmte Krankheitsform, stets unruhig, viel weinend, mit Blähungen behaftet sind, Schmerzen zu haben scheinen, während des Saugens an der Brust diese oft fahren lassen und schreien, nun wieder anfallen, in der Nacht beunruhigt schlafen, immer wieder aufwachen und weinen, wobei sie nicht magerer werden, sondern an Fleisch zunehmen, der Stuhlgang nicht durchfällig, sondern meist eher hartleibig, häufig grün ist, — dann schafft eine abendliche Dosis von 1/6 oder 1/4 Gran Kalomel (ohne weitern Zusatz als 2 Gran Sacch. lact.) eine bewundernswürdige Linderung und solche Nachtruhe, dass die Umstehenden nicht selten glauben, man habe Opium gegeben. Kein anderes Mittel kommt dem Kalomel darin bei. (Aus Kopp's Denkwürdigkeiten in der ärztlichen Praxis. Bd. III. S. 299.)

43. *Kalte Waschungen des Kopfs. Von de la Fontaine, vormaligem poln. Leibchirurg.*

Dass das tägliche Baden der Kinder in lauwarmem Wasser sehr wohlthätig für dieselben sey, darf nicht erst bewiesen werden; jedoch bemerke ich, dass ich nach Verlauf der ersten Woche des Lebens dabei mit etwas kühlerem und endlich mit kaltem Wasser habe waschen lassen. Besonders wohlthätig habe ich diese Maassregel zur Abwendung entzündlicher Zustände gefunden, die sich so leicht am Kopfe bei Kindern ereignen und bekanntlich häufig Lebensgefahr bringen. Das schwere Zahnen und die Gehirnentzündung, so wie auch die zwar nicht gefährlichen, aber doch lästigen Katarrhe der Kinder scheinen dadurch auf eine auffallende Weise vermindert zu werden. Ich kann zwar für diese Behauptung keinen unwiderleglichen Beweis führen; allein das auffallend bessere Befinden und seltenere Erkranken der Kinder, bei denen jenes einfache Mittel mit Sorgfalt, wohin auch das schnelle Trocknen gehört, angewendet worden war, kann ich aus der Vergleichung sehr vieler Fälle mit Wahrheit behaupten. (Aus *de la Fontaine's* hinterlassenen vermischten medizinischen Schriften. Herausgegeben von J. R. Lichtenstädt. Breslau 1824. S. 115.)

44. *Anwendung süsser Molken bei Kinderkrankheiten. Von Demselben.*

Wohlbereitete süsse Molken sind ein von mir bei sehr vielen Kindern mit dem grössten Nutzen angewendetes Mittel, theils nämlich zum gewöhnlichen Getränke, zumal bei vollblütigen, theils in solchen Krankheitszuständen, wo Kongestionen und andere entzündungsartige Zustände vorhanden sind, z. B. bei den meisten Fieberzuständen, bei den das Zahnen begleitenden Beschwerden, und besonders bei Anfällen des Hustens, selbst bei dem Keuchhusten. Jedoch muss eine täglich frisch bereitete Molke gebraucht und mit der grössten Sorgfalt der Genuss säuerlicher Molken vermieden werden. (Aus ders. Schrift. S. 119.)

45. *Cory über den Gebrauch des Krotonöls in Kinderkrankheiten.*

Nach den Erfahrungen des Verfassers lässt sich das Krotonöl, dessen Wirkungen man bei Kindern zu kräftig glaubte, sehr gut, und mit grossem Nutzen da anwenden, wo es darauf ankommt, rasch und reichlich Stuhlausleerungen zu haben, was bei allen übrigen ausleerenden Mitteln nicht immer mit Sicherheit erfolgt, die auch von den Kindern, des widerlichen Geschmaks wegen, verweigert werden. Seine Mischung ist folgende:

℞. Ol. croton. gtt. ij.
Sacch. alb. ʒij.
Gumm. mimos. pulv. ʒβ.
Tinct. cardamom. ʒβ.
Aq. destill. ℥j ad ℥jβ.

Von dieser Mischung gebe man Kindern von fünf bis sechs Jahren zwei bis drei Kaffeelöffel voll alle drei bis vier Stunden, bis reichliche Entleerungen erfolgt sind. Kindern schmeckt diese Mischung sehr gut, und Cory will namentlich in Kopf- und Brustleiden vortreffliche Wirkungen davon gesehen haben. Mitunter bewirkt sie ein leichtes Erbrechen, was nach dem Verfasser gleichfalls vortheilhaft sein soll. (Aus dem London medical and surgical Journal. 1833. August. — Gerson und Julius, Magazin der ausländischen Literatur der gesammten Heilkunde u. s. w. Mai, Juni 1834.)

46. *Anuria renalis infantum. Von Hofmedicus Dr. Jahn in Meiningen *).*

Bestätigen sich auch des Engländers Venables Angaben über das häufige Vorkommen des Diabetes bei Kindern wenigstens bei uns zu Lande nicht, so kann doch kein aufmerksamer Beobachter

*) Vergl. Analekten Heft II. S. 174.

der Natur verkennen, dass Krankheiten der uropoetischen Gebilde im frühesten Lebensalter weit häufiger sind, als man nach den Schriften über Kinderkrankheiten und nach dem gewöhnlichen Verfahren der Aerzte denken sollte. Interessant erscheint es hierbei, dass sich Kindesalter und Greisesleben, wie in so vielen Punkten, so auch in dem ziemlich genau entsprechen, dass in ihnen das Harnsystem häufiger erkrankt als im Blüthenalter, und dass die Krankheiten dieses Systems, die sich beim Kinde zeigen, beim Greise wiederkehren; eine Thatsache, die ich an einem andern Orte weitläufig erörtert habe *), und desshalb hier nicht weiter verfolge.

Es sind aber leider die dem kindlichen Alter eigenthümlichen Abnormitäten der Harnwerkzeuge noch in grosses Dunkel gehüllt, und die neusten Schriften trefflicher ausländischer Aerzte über Kinderkrankheiten (die Deutschen haben sich neuerdings auch in diesem früher mit Eifer und Erfolg von ihnen bebauten Felde dem dolce farniente und dem schafmässigen Nachtappen ergeben!) haben wenig oder nichts zu ihrer Aufhellung gethan. In diesem Betracht glaube ich manchem Arzte nach Wunsch und zu Dank zu handeln, wenn ich in dem Folgenden andeutungsweise die Erscheinungen und die Behandlung einer nicht eben selten vorkommenden, die Nieren betreffenden Kinderkrankheit darstelle, welche meines Wissens, ausser Autenrieth und Schönlein, kein Arzt umfassend und genügend beachtet hat, und deren genauere Kenntniss ich besonders dem leztgenannten grossen Lehrer der Heilkunde verdanke. Um so mehr verdient diese Krankheit gekannt zu werden, da sie, verkannt, häufig zum Tode führt.

Schönlein nannte das in Rede stehende Uebel, das man auch mit einem ältern bekannteren Worte *Anuria renalis infantum* bezeichnen kann, *Urodialysis neonatorum,* und stellte es in seinem meisterhaften natürlichen Systeme der Krankheiten neben den Icterus, die verhaltene Menstruation, die Milchmetastasen und ähnliche Formen in eine eigene Krankheitsfamilie, deren Glieder sich nach ihm dadurch auszeichnen, dass bei ihnen die Sekretion eines Organs mehr oder weniger stockt und aufhört und nun das Sekretionsprodukt dieses Organs von einem andern physiologisch-verwandten gebildet wird. Er selbst taufte die der fraglichen Krankheitsfamilie angehörigen Formen, die man nach der Sprache der Schulen vicariirende oder metastatische Sekretionen zu nennen haben würde, Dyschymosen. Das Gegenbild der Urodialysis infantum, die U. senum ist theilweise bekannt unter der Benennung Anuria renalis oder Retentio urinae renalis. Die beiden genannten Krankheiten werden um so interessanter, wenn man an die Erfolge der neuerdings von Prevost, Dumas u. A. an Thieren vorgenommene Exstirpation der Nieren-denkt.

*) S. Analekten Heft VIII. S. 3 ff.

Die *Erscheinungen* der Urodialysis infantum sind folgende: Der Harn geht bei den befallenen Kindern in geringer Menge und nur tropfenweise ab und zeigt grossen Gehalt von Harnstoff, so dass er die Windeln stark färbt und heftig riecht. Die kleinen Kranken thun kläglich beim Harnlassen, schreien dabei und ziehen die Füsse gegen den Leib, so dass sie Brennen zu empfinden scheinen. Der Trieb zum Harnen kommt sehr häufig, alle Viertelstunden und öfter. In ihrer so weit beschriebenen Gestalt heisst die Krankheit gemeinhin *Stranguria* oder *Ischuria infantum*. Neben den Urinbeschwerden zeigen sich Störungen im chylopoetischen Systeme; der Stuhl ist träge und wird nur alle zwei bis drei Tage entleert, und die Faeces sind hart und knollig; zwischendurch kommt einmal Diarrhöe, die bald schleimige, bald gelbe, den gehackten Eiern ähnliche, bald grünliche und schwärzliche, gewöhnlich aber scharfe und den After anätzende Stoffe entleert; es ist freie Säure im Magen und Darm zugegen, die sich durch Aufstossen und saures Erbrechen, so wie leicht durch die bekannten Reagentien zu erkennen gibt, ihrer Qualität nach aber noch nicht bekannt ist. Zu den erwähnten Symptomen gesellt sich eine eigenthümliche Hauteruption, die der SCHÖNLEIN'schen Gattung *Amorpha* nahesteht; auf rosenrothen Flächen erheben sich, am häufigsten da, wo Hautfalten über den Gelenken sind, in der Inguinalgegend, am Gesäss, doch auch an andern Stellen, z. B. an den innern Schenkelflächen, kleine gruppenweise stehende Bläschen, die mit einer hellen Flüssigkeit gefüllt sind und bald platzen und Exkoriationen verursachen. Die in ihnen befindliche, nach ihrem Zerplatzen sich ergiessende Lymphe hat einen eigenthümlichen, auffallend urinösen Geruch und ätzende Beschaffenheit, daher sie, wenn sie an gesunde Hautstellen gelangt, an denselben Röthung und Exkoriationen hervorruft. Es neigen die wunden Hautstellen zu brandiger Verderbniss. Allem Anscheine nach enthält diese Lymphe wirklich urinöse Theile, Harnstoff, Harnsäure u. s. w. Wird das Uebel sich selbst überlassen und greift es tiefer ein, so verkümmern die Kinder, indem zugleich remittirendes Fieber hinzutritt und in hektisches übergeht; erfolgt hingegen Genesung, welcher Uebergang immer mit Pausen und Unterbrechungen geschieht, so reguliren sich die Exkretionen, der Urin geht in reichlicher Menge ab, die Haut dunstet, die Darmausleerung wird normal u. s. w. Es geschieht auch, dass Krämpfe, Ekklampsie und dergl. oder asthmatische und suffokatorische Erscheinungen sich einstellen, und häufiger noch, als in diese Zufälle, ist der Uebergang in akuten und subakuten Hydrocephalus, ein Uebergang, der besonders durch längeres oder kürzeres gänzliches Stocken der Urinabsonderung und durch ungeschickte Behandlung der Hautaffektion mittelst trocknender Mittel herbeigeführt zu werden scheint.

Verwechselt kann die beschriebene Krankheit besonders mit dem Wundseyn, so wie mit dem Erysipelas der Kinder werden, doch schützt

vor einem Verkennen derselben hinlänglich die Beachtung der Entwicklung ihrer Zufälle und des Gesammtbildes derselben.

Was die *Ursachen* des abnormen Zustandes anbelangt, so lässt sich bis jetzt anführen, dass die Anlage zu ihm nach Ablauf des ersten Lebensjahres sich mehr oder weniger verliert, wozu vielleicht die um diese Lebenszeit eintretende grössere Konsolidation des mit den Harnwerkzeugen in innigem Zusammenhang stehenden Knochensystems beiträgt, und dass als äussere Bedingungen sich bisher immer Misshandlung des Hautlebens und schlechtes Aliment, namentlich aber Milch solcher Personen, die an hektischen oder andern dyskrasischen Affektionen litten, ansprechen liessen.

Behandelt wurde die Krankheit so, dass man die veranlassenden Ursachen zu beseitigen und zu entkräften suchte und daneben innerlich Bärlappsamen, auch wohl Kantharidentinktur in sehr kleinen Gaben, äusserlich aber Malzbäder und mitunter Einreibungen des Linimentum diureticum in die Nierengegend anwandte.

Ich bemerke zu dieser Schilderung der Harnlosigkeit der Kinder, dass die Krankheit, wie in der beschriebenen chronischen Form, so auch, und meiner Einsicht nach noch häufiger, in einer akuten vorkommt, und dass sich dann die angeführten Hauterscheinungen nicht, sondern reine Hirnzufälle zeigen, wie dieselbe dem subakuten und akuten Hydrocephalus und dem Wasserschlagfluss der Kinder (Gölis) zugeschrieben werden. Man kann in diesem Falle, wenn man will, mit der Schule sagen, dass man Hydrocephalus aus unterdrückter Harnabsonderung vor sich habe, und um so mehr ist man zu diesem Ausspruche berechtigt, da bei der Leichenöffnung der an den fraglichen Zufällen gestorbenen Kinder das im Kopf enthaltene Wasser mitunter urinösen Geruch zeigt. In gleicher Weise, wie gegen das Gehirn, scheint sich nach meinen Beobachtungen in akut verlaufenden Fällen das Leiden auch gegen die serösen Häute der Brust wenden und so schnell tödtliche Asthmaformen erregen zu können, nach welchen man dann Wassererguss in den Pleuren und dem Herzbeutel findet; ja irre ich nicht sehr, so beruht auch die so häufig nach Scharlach sich einstellende Wassersucht, deren verschiedene Gestaltungen noch nicht hinlänglich beachtet worden sind, auf einer Anuria renalis, die ihrer Genesis nach noch ganz in Dunkel gehüllt ist. (Aus dem medizinischen Conversationsblatt von Jahn und Hohnbaum. 1832. Nro. 46.)

47. *Problematischer Krankheitsfall. Von Medicinalrath Dr.* Heyfelder *in Sigmaringen.*

Ein nicht ganz drei Jahre altes, sehr gesundes und auffallend munteres Töchterchen, das die Dentition ohne besondere Zufälle, unter den Kinderkrankheiten vor anderthalb Jahren die Masern leicht überstanden und keine überaus rasche Entwicklung erfahren hatte, setzt sich am

15. Sept. d. J. fröhlich zu Tische, isst mit Lust ihre Suppe, lässt aber das ihr gebotene Gemüse unangerührt, vorgebend, dass sie müde sey und zu schlafen wünsche, was nicht auffallen konnte, da das Kind an diesem Morgen ungewöhnlich früh aufgestanden war, bei dem schönen und warmen Wetter viel im Freien gespielt und zuletzt noch in Begleitung ihrer Mutter einen Spaziergang gemacht hatte. Auf ein Kanapee gelegt, schlief sie unter einer Decke ruhig während einer Stunde, spielte dann wie gewöhnlich und klagte weder über Schmerz noch über Hitze oder Kälte. Dabei war ihr Puls normal, ihr Zunge rein und feucht, ihr Leib nicht aufgetrieben, der Durst nicht bedeutend, die Esslust fehlte. Gegen acht Uhr Abends zu Bette gebracht, schlief sie unruhig, fuhr häufig in die Höhe, sprach im Schlafe (was bei ihr nicht ungewöhnlich war) und knirschte mit den Zähnen, was früher hin und wieder an ihr bemerkt worden war. Am Morgen klagte sie über Kopfweh und liess das Köpfchen hängen, dabei waren die Wangen heiss, der Puls frequent und hart, die Zunge feucht, nicht belegt und nicht überaus warm, der Kopf nicht heiss, die Respiration natürlich, der Unterleib nicht aufgetrieben, der Urin milchig trübe und nicht kopiös, der Stuhlgang seit gestern Vormitmittag fehlend. Sie verlangte aus dem Bette genommen und wie gewöhnlich angekleidet zu werden, und ging selbst nach dem Platze, wo sie zu frühstücken pflegte, wobei sie mir zu straucheln schien. Die Pupillen beider Augen waren etwas mehr erweitert.

Einen ungewöhnlichen Blutandrang zum Gehirn diagnostizirend, wurde verordnet: zehn Blutegel an den Kopf, kalte Aufschläge auf denselben, Senfpflaster auf die Waden, alle zwei Stunden zwei Gr. Kalomel und in der Zwischenzeit einen Esslöffel voll von einer Mixtur mit Elect. lenit., als Getränk Zuckerwasser.

Nach dem Abfall der Blutegel wurde die Nachblutung drei Stunden unterhalten, das Kind zeigte Neigung zum Schlafen, schlief ein, blieb aber unruhig im Schlafe, indem es, wie in der vergangenen Nacht, häufig aufschreckte und viel sprach. Aufgeweckt war es bei vollkommenem Bewusstseyn, scherzte mit der Mutter, verlangte ihre Spielsachen, verlangte zu trinken und verschlang mit Begierde die gebotene Arznei und das Getränk. Bis Nachmittags zwei Uhr war noch keine Oeffnung erfolgt, daher ein Klystier applizirt und das Kind in ein warmes Bad gesetzt wurde. Jetzt erfolgten mehrere grünliche stinkende Stühle, mit denen einige Winde und viele Würmer abgingen. Dennoch stieg der Kopfschmerz, das Kind schrie laut auf, griff von Zeit zu Zeit nach der Stirn, schlief mit halbgeschlossenen Augen, die Pupillen nach oben gekehrt, ermunterte sich leicht, war dann bei vollkommenem Bewusstseyn und verlangte nach kühlem Getränke. Es wurden nochmals acht Blutegel gesetzt, die übrigen Mittel fortgegeben. Um neun Uhr wurde das Kind ruhig und schlief, ohne aufzuschrecken, bis zwölf Uhr; dabei war der Puls weniger frequent

und hart, die Temperatur der Haut natürlich. Eben hatte es zwölf Uhr geschlagen, als sie plötzlich mit Händen und Füssen um sich schlug, mit durchbohrender Stimme aufschrie, dann sich im Bette aufsetzte, sich ermunterte und die gegenwärtigen Aeltern anredete. Aber es fiel auf, dass sie nicht mehr vollkommen deutlich alle Wörter aussprechen konnte, indem sie Mater statt Vater, Ruder statt Bruder sagte. Dabei hatte sich eine Deglutitio difficilis et sonora eingestellt, ihr Mund war schief nach links gezogen, und die Zunge nicht mehr parallel mit beiden Zahnreihen, sondern stand schief zwischen beiden. Das Bewusstseyn war frei, und das Kind scherzte wie früher zu den Umstehenden. Nach einer halben Stunde versank sie wieder in Schlaf, der nicht vollkommen ruhig, aber auch nicht sehr unruhig zu nennen war. Um sieben Uhr Morgens erwachte sie und verlangte aufgenommen und angekleidet zu werden, um mit den Aeltern zu frühstücken, ihr Puls war normal, das Gesicht und der Kopf natürlich warm, die Sprache deutlicher und der Mund weniger verzogen, als in verflossener Nacht. Man reichte ihr eine Tasse Milch und Wasser, die sie gierig zum Munde führte und zu leeren versuchte. Indessen das Getränk blieb, aller Bemühungen, es zu verschlucken ungeachtet, im Munde und lief theilweise durch die Nase wieder fort, wie ich es wohl bei Thieren sah, denen nach durchschnittenem Vagus Getränk gereicht wurde.

Mit diesem Momente trat eine merkliche allgemeine Verschlimmerung ein. Das Kind zeigte eine grosse Unruhe, drehte sich im Bette um seine Achse, schrie laut, verlangte zu trinken, und bemühte sich umsonst, das Getränk herunterzubringen, dabei auf erschreckende Weise die Augen rollend. Gleichzeitig schien der Kehlkopf und der Schlund mit einem dichten, zähen Schleim angefüllt zu seyn, und das Athmen geschah wie bei einem scheintodt zur Welt gekommenen Kinde, das zu respiriren anfängt. Endlich erfolgte Erbrechen, mit welchem viel zäher Schleim fortging, worauf die Respiration leichter von statten ging. Der Versuch, das Erbrechen durch ein Emeticum zu befördern, blieb fruchtlos, da das Emeticum nicht bis in den Magen gelangte. Jetzt wurde das Kind an den Lippen und Nägeln blau, im Gesicht und an den Extremitäten kalt, der Puls klein und aussetzend. Unter diesen Umständen wurde das Kind in ein warmes Bad gesetzt, im Bade frottirt, nach dem Bade erhielt es ein Senfpflaster auf die Brust und alle Stunden 10 Gr. Moschus im Klystiere, da das Kind nicht mehr schlucken konnte. Mit jeder Minute stieg die Unruhe des Kindes, nur von Zeit zu Zeit erfolgte eine ganz vollkommene Intermission, in welcher es zu den Aeltern scherzte und wohl zu trinken verlangte. Reichte man ihm das Getränk, so begann das Würgen wieder und mit ihm alle nahmhaft gemachten Zufälle. Um zwölf Uhr wurde der Puls sehr klein, um ein Uhr war das Kind pulslos, aber immer bei vollem Bewusstseyn, um drei Uhr schloss es krampfhaft

seine Händchen um den Hals der Mutter, drückte die kalten Lippen auf die Wangen der Mutter und war verschieden.

Bei der Sektion fand sich nicht die geringste Abnormität im Gehirne, weder in Bezug auf Farbe noch Konsistenz. Alle Theile des grossen und kleinen Gehirns, das verlängerte Mark wurden genau untersucht und normal gefunden, ebenso der Vagus, der Oesophagus, der Larynx, alle Organe des Unterleibs. Nirgends fand sich Kongestion oder Entzündung.

War ursprünglich hier ein Kongestionsleiden in der Gehirnpartie, wo der Vagus seinen Ursprung hat, und entstand in Folge dieser Kongestion jener paralytische Zustand des Schlundes und des Larynx? Ein Schleier ruht für mich auf der Ursache der Symptomenreihe. Wer ihn lösen will, thue es. Es war mein eigenes Kind! (Hohnbaum's und Jahn's Conversationsblatt, Jahrgang 1823. Nro. 49.)



Verzeichniss der Autoren,

von denen grössere oder kleinere Abhandlungen in den Analekten enthalten sind.

(*Die beigesetzte Zahl bezieht sich auf die Nummer der Hefte.*)

Alphabetisches Register.

(Die römischen Ziffern beziehen sich auf die Nummer der Hefte, die arabischen auf die Seitenzahl.)



Verzeichniss der Druckfehler.

Heft I.

Seite 6 Linie 7 v. u. l. welcher statt welche.
— 14 — 1 v. u. l. auflösenden statt aufölsenden.
— 62 — 22 v. o. l. Mükisch statt Mückisch.
— 71 — 1 v. o. l. den statt dem.
— 76 — 6 v. u. l. dass statt das.
— 90 fehlt bei der Ueberschrift die Anmerk.: Aus der gemeinsamen deutschen Zeitschrift für Geburtskunde.
— 99 in der Note Linie 3 v. u. setze nach erst — „längere Zeit."
— 15 v. u. l. in humum statt inhumum.
— 6 v. u. l. compactiores statt compactioris.
— 101 Linie 5 v. u. l. ersteren statt letzteren.
— — — 4 v. u. l. letzteren statt ersteren.
— 111 — 6 v. u. l. könnte statt konnte.
— 124 — 5 v. o. l. Wahrscheinlichkeit der Erhaltung statt Erhaltung.
— 132 in der Note Linie 10 v. u. l. Blepharophthalmia statt Bleophthalmia.
— 133 Linie 15 l. Quelmalz statt Quelmutz.
— 134 in der Note Linie 2 v. u. Panegyr. statt Panaggr.
— 135 Linie 14 v. o. l. ähnliche statt ähnlichen.
— 136 — 1 v. o. l. einer statt eine.
— 148 — 6 v. u. l. vermöge statt vermöchte.
— 151 — 13 v. u. l. solve statt solva.

Heft II.

Seite 13 Linie 20 v. o. l. welches statt dass.
— 39 — 19 v. o. l. falschen statt falchen.
— 129 — 3 v. u. l. Cullerier statt Culleries.

Heft III.

Seite 4 Linie 7 v. o. l. mediocre statt medivcre.
— 13 — 7 v. u. l. macht statt machen.
— 51 — 4 v. u. l. Coutanceau statt Contanceau.
— 53 — 4 v. u. l. quaedam statt quedam.
— 122 — 1 v. u. l. verwäscht statt verwächst.

Heft IV.

Seite 38 Linie 6 v. u. l. Bouillaud statt Bouilland.
— 52 — 14 ist beizusetzen: die Luft dringt dann in die Bronchien ein, und die Respiration wird zuweilen pueril.
— 86 — 7 v. u. l. Allgemeinbefinden statt Allgemeinleiden.
— — — 5 v. u. l. wie man sie statt die man.
— 114 fehlt die Note: Aus Hufeland's und Osann's Journal der praktischen Heilkunde.
— 136 — 12 v. u. l. winkelige statt wickelige.
— 145 — 3 v. u. l. aegros statt negros.
— 153 — 1 v. u. l. μυος statt μυοσ.
— 154 — 9 v. u. l. Pseudohelminthen statt Pseudoanthelminthen.
— 155 — 4 v. u. l. Scharlach Entzündung - Scharlachentzündung.

Heft V.

Seite 3 Linie 2 v. u. l. der statt derselbe.
— 112 — 21 v. u. l. on statt ou.

